



Archeo-rapport 428

Het archeologisch vooronderzoek aan de Lepelstraat te Vlimmeren (Beerse)



Marjolein van der Waa & Wouter Yperman

**Tienen, 2018
Studiebureau Archeologie bvba**

Archeo-rapport 428

Het archeologisch vooronderzoek aan de Lepelstraat te Vlimmeren (Beerse)

Marjolein van der Waa & Wouter Yperman

**Tienen, 2018
Studiebureau Archeologie bvba**



Colofon

Archeo-rapport 428

Het archeologisch vooronderzoek aan de Lepelstraat te Vlimmeren (Beerse)

Opdrachtgever: Ares Vastgoed

Projectleiding: Maarten Smeets

Leidinggevend archeoloog: Wouter Yperman

Auteurs: Marjolein van der Waa
Wouter Yperman

Foto's en tekeningen: Studiebureau Archeologie bvba (tenzij anders vermeld)

Op alle teksten, foto's en tekeningen geldt een auteursrecht. Zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van Studiebureau Archeologie bvba mag niets uit deze uitgave worden vermenigvuldigd, bewerkt en/of openbaar gemaakt, hetzij door middel van webpublicatie, druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook.

D/2018/12.825/1

Studiebureau Archeologie bvba
Bietenweg 20
3300 Tienen
www.studiebureau-archeologie.be
info@studiebureau-archeologie.be
tel: 0474/58.77.85
fax: 016/77.05.41

©2018, Studiebureau Archeologie bvba

Administratieve fiche

Site	Beerse - lepelstraat 26
Locatie	Antwerpen, Beerse, Vlimmeren, lepelstraat 26
Vaste punten (Lambert 72- coördinaten)	9010 (X: 178437,85 Y: 220390,34 Z: 21,98m) 9020 (X: 178449,25 Y: 220453,11 Z: 22,14m) 9030 (X: 178520,15 Y: 220447,69 Z: 21,41m) 9040 (X: 178479,98 Y: 220368,8 Z: 21,33m)
Oppervlakte projectgebied	0,5 ha.
Kadastergegevens	Beerse, Afdeling: 2 sectie: B percelen: 176D, 177C en 179B
Opdrachtgever	Ares Vastgoed Gemeenteplein 9 2340 beerse
Vergunningsnummer	2016-390
Vergunningshouder	Wouter Yperman
Bijzondere voorwaarden	Zie bijzondere voorwaarden bij de vergunning voor een archeologische prospectie met ingreep in de bodem: 2016-390-Beerse-lepelstraat 26
Termijn veldwerk	14/11/2016
Archeologen	Wouter Yperman Marjolein van der Waa

Aard van de bedreiging	Binnen het plangebied van ca. 5600 m2 plant men een verkaveling voor 9 woningen. Een 10de lot op het achterplan wordt niet bebouwd.
Archeologische verwachting	Er bestaat een archeologische verwachting voor sporensites uit de metaaltijden / Middeleeuwen, gezien de gekende historische bebouwing en de bodemcondities (plaggendek op dekzandrug).
Wetenschappelijke begeleiding	Erfgoed Noorderkempen

Inhoudstafel

Hoofdstuk 1	Inleiding	p. 3
1.1	Algemeen	p. 3
1.2	Beschrijving van het onderzoeksgebied	p. 3
1.3	Archeologische en historische voorkennis	p. 5
1.4	Onderzoeksopdracht en vraagstellingen	p. 12
Hoofdstuk 2	Werkmethode	p. 15
Hoofdstuk 3	Analyse	p. 17
3.1	Lithostratigrafische en bodemkundige opbouw	p. 17
3.2	Het sporen- en vondstenbestand	p. 26
Hoofdstuk 4	Synthese	p. 33
4.1	Interpretatie en datering	p. 33
4.2	Beantwoording onderzoeksvragen	p. 33
Hoofdstuk 5	Besluit	p. 37
Bibliografie		p. 39
Bijlagen (CD-rom)		p. 41
Bijlage 1: Sporeninventaris		p. 42
Bijlage 2: Vondsteninventaris		p. 48
Bijlage 3: Fotoinventaris		p. 50
Bijlage 4: Profielinventaris		p. 52

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Algemeen

Wegens de plannen voor een verkaveling voor een plangebied van 5600 m² heeft Onroerend Erfgoed een archeologische prospectie met ingreep in de bodem opgelegd (vergunningsnummer 2016-390) op een terrein met een oppervlakte van 0,59 ha gelegen aan de Lepelstraat te Vlimmeren (Beerse). Het veldwerk werd uitgevoerd door Studiebureau Archeologie bvba door W. Yperman en M. van der Waa, op maandag 14 november 2016.

1.2 Beschrijving van het onderzoeksgebied

Het terrein is gelegen in een landelijke context op circa 250 m ten zuidwesten van de dorpskern van Vlimmeren (fig. 1.1) en is kadastraal gekend als afdeling 2, sectie B, perceelsnummers: 176D, 177C en 179B (fig. 1.2). De percelen bestonden op het moment van onderzoek uit akkerland in het zuidelijk deel en braakliggend in het noordelijk deel. Op het braakliggend gedeelte heeft tot recent een boerderij gestaan, die moest worden afgebroken voor de geplande verkaveling en het proefsleuvenonderzoek. Geo-archeologisch gezien is het projectgebied gesitueerd in de archeoregio van de Kempen (fig. 1.3).

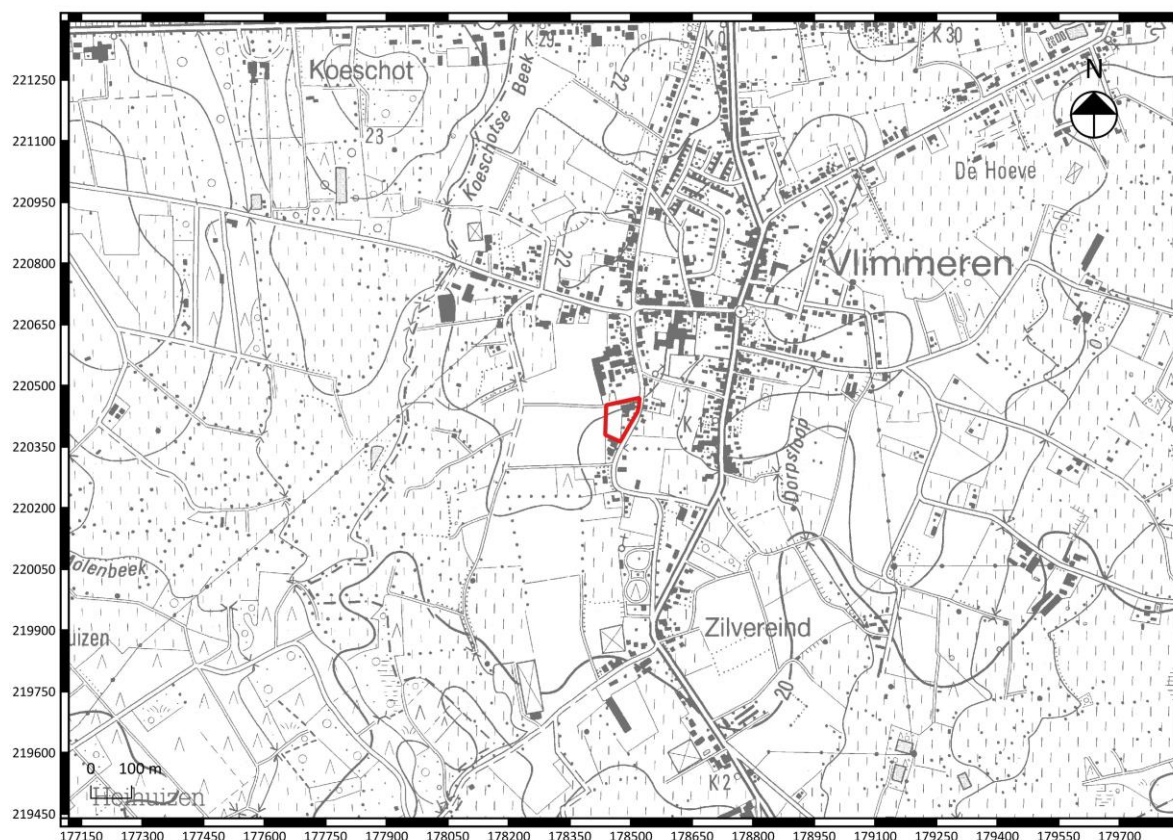


Fig. 1.1: Uittreksel van de topografische kaart met situering van het projectgebied (©Databank Ondergrond Vlaanderen).

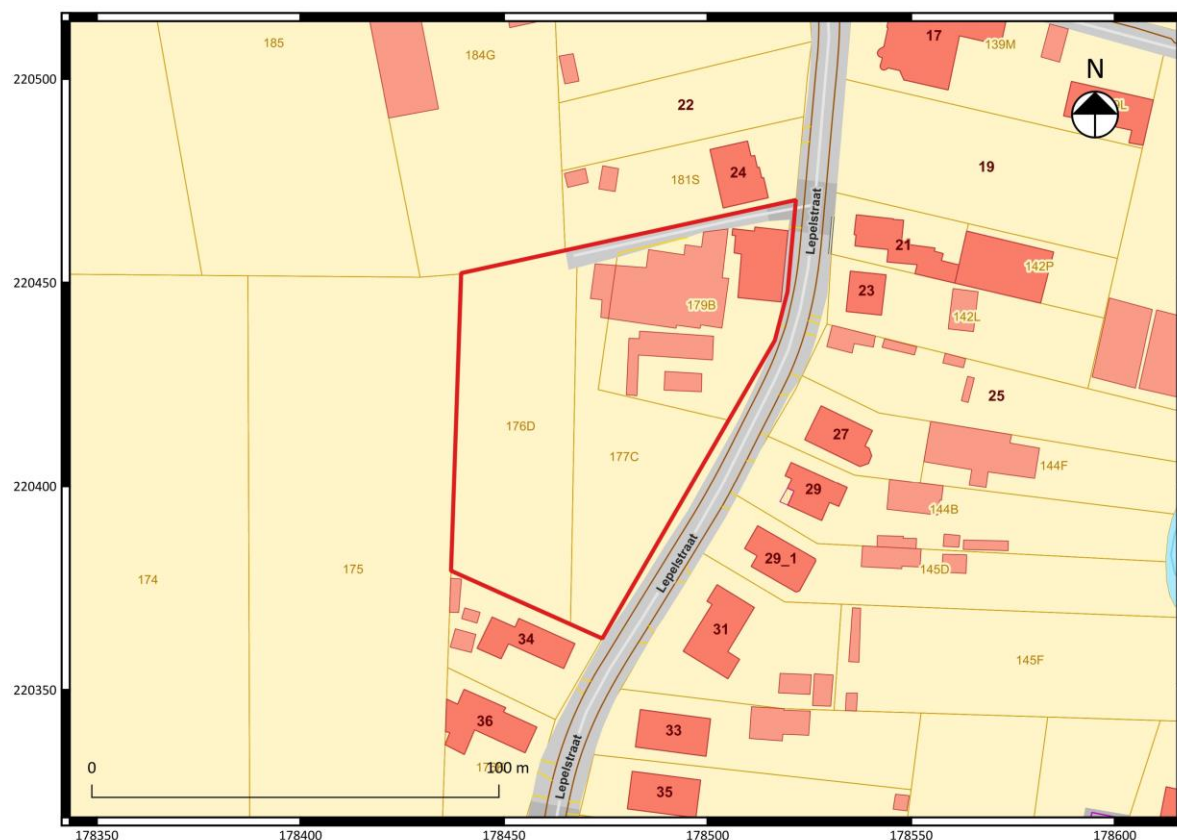


Fig. 1.2: Uittreksel van het kadasterplan met situering van het projectgebied (©CADGIS).

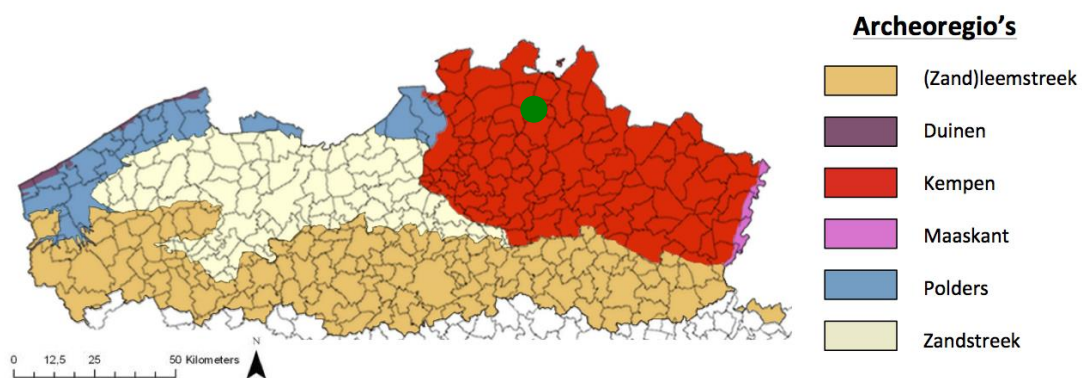


Fig. 1.3: Situering van het projectgebied binnen de verschillende Vlaamse archeoregio's¹.

¹ <https://onderzoeksbalans.onroerendergoed.be/onderzoeksbalans/archeologie>

1.3 Archeologische en historische voorkennis

1.3.1 Gekende archeologische vindplaatsen

In de databank van de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) (fig. 1.4) zijn in de directe omgeving van het projectgebied enkele vindplaatsen gekend. Een groot aantal hiervan bestaan uit losse vondsten, aangetroffen tijdens veldprospecties in het kader van archeologisch onderzoek tijdens de ruilverkaveling Malle – Beerse² uitgevoerd door RAAP in 2004. De vindplaatsen rondom het plangebied dateren overwegend uit de Steentijd, Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. Een enkele losse vondst wordt toegewezen aan de Romeinse Periode (CAI 100404), maar deze dateringen zijn discutabel. Een opsomming van de losse vondsten met periodisering in de directe omgeving van het plangebied gaat als volgt:

CAI locatie	Periode	Object
100378	Steentijd onbepaald	Silex afslagen (vondstconcentratie)
100379	Late Middeleeuwen	Aardewerk (2 scherven)
100396	Mesolithicum	Silex kling
100397	Onbepaald / Romeins	Aardewerk (1 scherf)
100399	Mesolithicum	Wommersomkwartsiet afslag
100380	Steentijd onbepaald	Silex afslag (3 afslagen), wommersomkwartsiet afslag
100402	Vroege Middeleeuwen (Karolingisch)	Aardewerk (1 scherf)
100400	Vroege Middeleeuwen	Aardewerk (scherven onbepaald)
100403	Late Middeleeuwen	Aardewerk (scherven onbepaald)
100381	Mesolithicum	Wommersomkwartsiet kling (gebroken)
160199	Onbepaald	Metaal (enkele nagels met vierkante kop)
100446	Middeleeuwen	Aardewerk (1 scherf)
100447	Onbepaald	Aardewerk (1 scherf)
100448	Onbepaald	Aardewerk (1 scherf)
100404	Romeinse tijd (onbepaald)	Aardewerk (1 scherf)
100449	Onbepaald	Aardewerk (1 scherf)
100405	Late Middeleeuwen	Aardewerk (1 scherf)
100406	Late Middeleeuwen	Aardewerk (1 scherf)
160620	Neolithicum, Mesolithicum, Volle en Late Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Silex, aardewerk (vondstenconcentratie)
100383	Steentijd (onbepaald)	Silex (1 afslag)
105899	Steentijd (onbepaald)	Silex (1 fragment microkling)
100443	Late Middeleeuwen	Aardewerk (scherf)
100444	Mesolithicum	Wommersomkwartsiet (trapezium)

Tabel 1 : Overzicht oppervlakte vondsten binnen een straal van 1 km rondom het plangebied. Bron: CAI Databank Onroerend Erfgoed.

Op ongeveer 500 m ten oosten van het plangebied is melding gemaakt van grondsporen in associatie met de IJzertijd (CAI 150806) tijdens een opgraving in 2010 uitgevoerd door ADAK. Hier werden onder andere spiekers (IJzertijd) aangetroffen en mogelijk een waterput uit de Karolingische periode

² Mientjes A. C. et al. 2005.

(Vroege Middeleeuwen)³. In totaal werden 255 sporen aangetroffen, die voornamelijk te dateren zijn in de IJzertijd.

Op basis van cartografische bronnen (in dit geval de Ferrariskaart uit de achttiende eeuw) wordt een site met walgracht aangeduid op ongeveer 150 m ten noorden van het plangebied (CAI 951966). Wat verder, ongeveer 1 km ten noorden van het plangebied, staat een concentratie van hoeves aangeduid (CAI 951969). De gegroepeerde hoeves zijn ook op basis van de Ferrariskaart opgenomen in de CAI. Ten slotte staat ook de kapel van St.-Quirinus op de CAI (951965), deze bevindt zich in het hart van Vlimmeren op ongeveer 250 m ten noordoosten van het plangebied en heeft zijn eerste oorsprong vermoedelijk in de Late Middeleeuwen.

1.3.2 Historische voorkennis

Het toponiem Vlimmeren is vermoedelijk afgeleid van een persoonsnaam en wordt voor de eerste keer vermeld in de 14^e eeuw⁴, in associatie met de kapel van St.-Quirinus. Het feit dat het om een kapel gaat, doet vermoeden dat Vlimmeren op dat moment geen parochie of dorpsgemeenschap was. Vlimmeren werd pas in 1678 genoemd als zelfstandig parochie, na afscheiding van Rijkevorsel. In Mientjes A.C. et al. 2005 wordt het ontstaan van Vlimmeren in zijn huidige vorm dan ook pas aan het begin van de Nieuwe Tijd geplaatst, door het aaneengroeien van een aantal individuele kamponggingen (boerennederzettingen). Kamponggingen zijn kleinschalige ontginningen uit de Late Middeleeuwen – NieuweTijd, die bestonden uit één of meerdere boerderijen en omgeven waren door een klein areaal landbouwgronden. De landbouwenclaves werden bemest met plaggen en organisch afval van het boerenerf. De ruimtelijke verspreiding van plaggenbodems rondom Vlimmeren – met hiaten van podzolbodems en bodems zonder profielontwikkeling – suggereren dat Vlimmeren als nederzetting is ontstaan door het aaneengroeien van verschillende kamponggingen aan het eind van de Late Middeleeuwen⁵. Echter, het kan niet worden uitgesloten dat Vlimmeren reeds bewoning kende in de Vroege Middeleeuwen en dat sommige van die kamponggingen misschien toen ook al in bedrijf waren⁶. Zo werd bijvoorbeeld een vroegmiddeleeuwse waterput aangetroffen op het kerkhof bij de St.-Quirinus kapel.

Op de Ferrariskaart (1777) is te zien hoe de huidige Lepelstraat zich reeds in het landschap heeft gevestigd. Op het plangebied staan een tweetal rechthoekige gebouwen afgebeeld en het plangebied is in cultuur gebracht als akkerland, omzoomd door hagen. Wat meer naar het noordoosten is de St-Quirinus-kapel zichtbaar, met sporadische bewoning in wat nu de kern is van Vlimmeren. Op de Atlas der Buurtwegen (1840) is sprake van een indeling in 4 percelen van het terrein, met een enkel rechthoekig gebouw aan de Lepelstraat. Ook op de Vandermaelenkaart (1846-1854) is de boerderij binnen het plangebied zichtbaar. Op oude topografische kaarten van 1872 en 1928 blijft de boerderij in beeld, inclusief een uitbreiding met enkele bijgebouwen in 1928. Op de luchtfoto uit 1971 is duidelijk te zien hoe de boerderij nog altijd in bedrijf is; bijgebouwen en verhardingen zijn op de noordelijke punt van het terrein zichtbaar. De rest van het plangebied blijft akkerland. Op de luchtfoto van 2000 is nogmaals een uitbreiding van het boerenbedrijf zichtbaar, bijgebouwen, loodsen en gebouwen omvatten bijna de volledige noordelijke helft van het terrein. De zuidhelft is nog altijd gevrijwaard van bebouwing en blijft akkerland. Op de luchtfoto van 2016 is sprake van een gelijkaardige situatie.

³ Delaruelle S. et al. 2010.

⁴ Vandeputte O. 2008.

⁵ Mientjes A.C. et al. 2005: 29.

⁶ Mientjes A.C. et al. 2005: 40.

Het archeologisch vooronderzoek aan de Lepelstraat te Vlimmeren

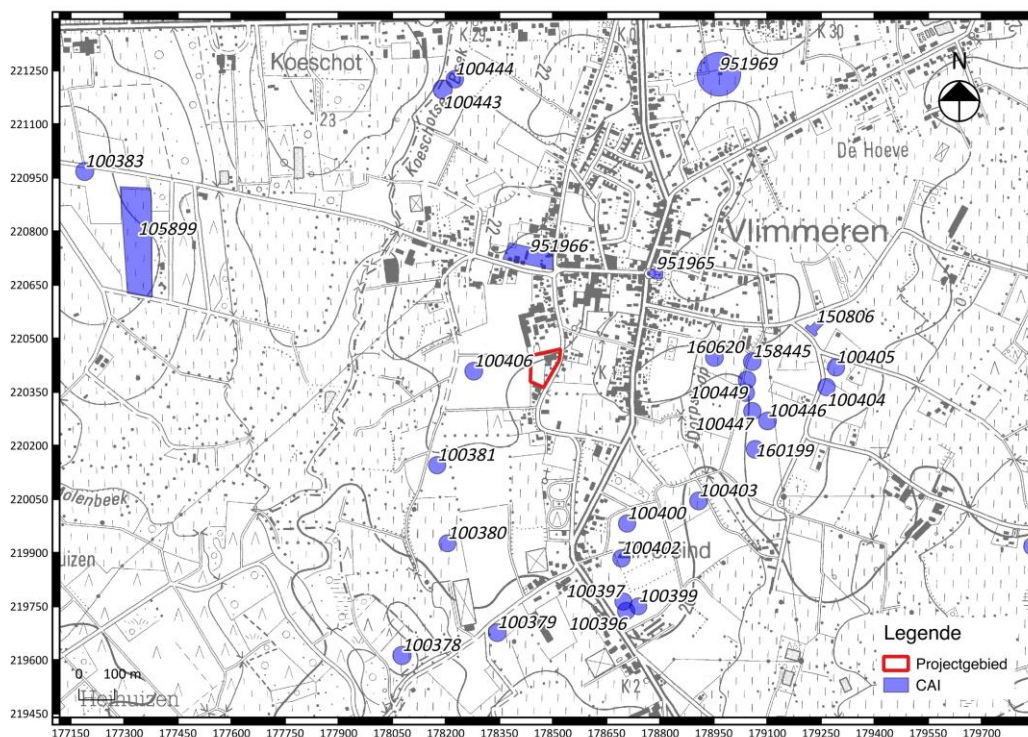


Fig. 1.4: Uittreksel uit de CAI met situering van het projectgebied⁷.

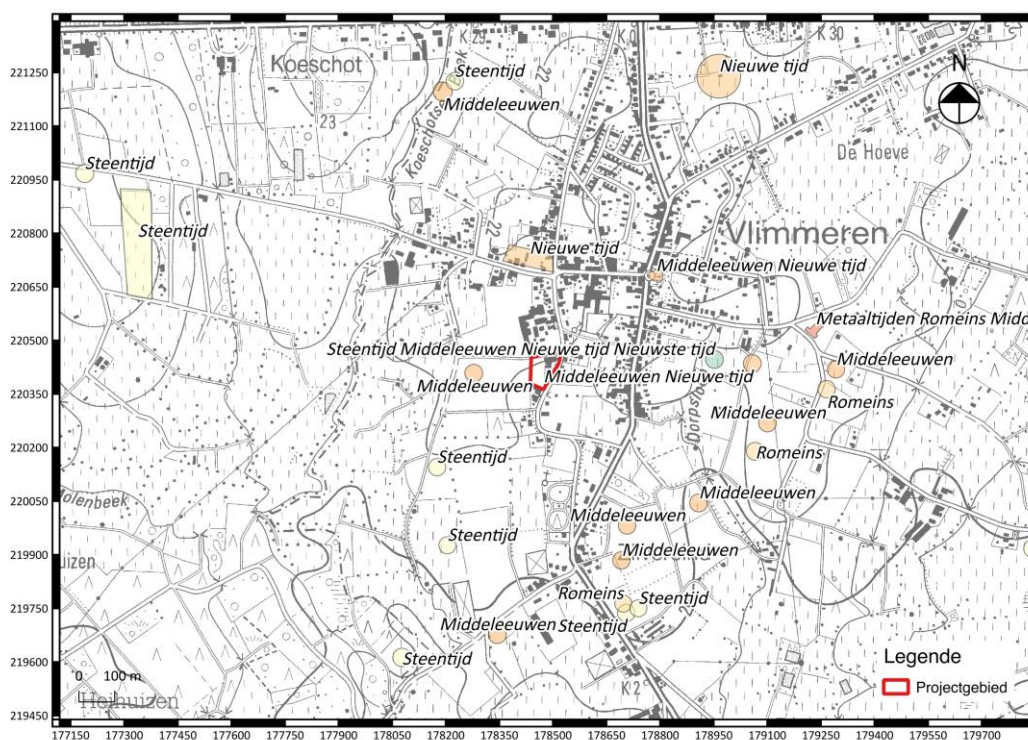


Fig. 1.5: Datering van de CAI vindplaatsen⁸.

⁷ Onderliggende kaartlaag: © Geopunt (AGIV).

⁸ Onderliggende kaartlaag: © Geopunt (AGIV).



Fig. 1.6: De Ferrariskaart met aanduiding van het projectgebied⁹.



Fig. 1.7: De Ferrariskaart (detail) met aanduiding van het projectgebied¹⁰.

⁹ Onderliggende kaartlaag: © Geopunt (AGIV).

¹⁰ Onderliggende kaartlaag: © Geopunt (AGIV).

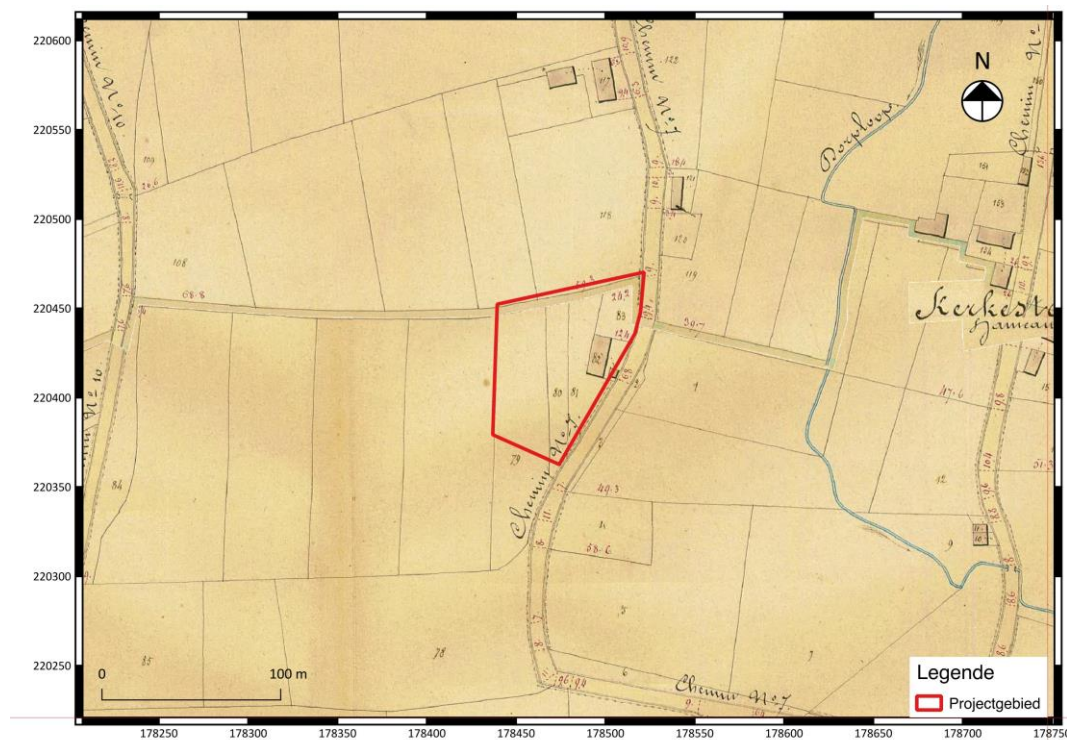


Fig. 1.8: De Atlas der Buurtwegen (ca. 1840) met aanduiding van het projectgebied¹¹.



Fig. 1.9: De Vandermaelenkaart (1846-1854) met aanduiding van het projectgebied¹².

¹¹ Onderliggende kaartlaag: © Geopunt (AGIV).

¹² Onderliggende kaartlaag: © Geopunt (AGIV).

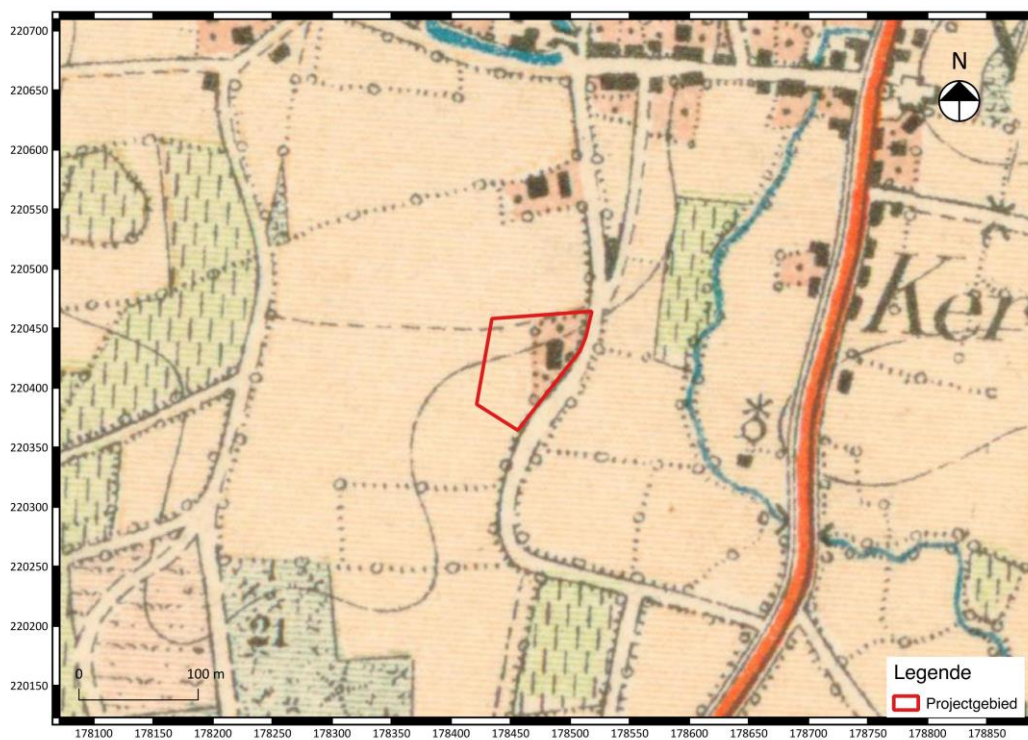


Fig. 1.10: Topografische kaart uit 1872¹³.

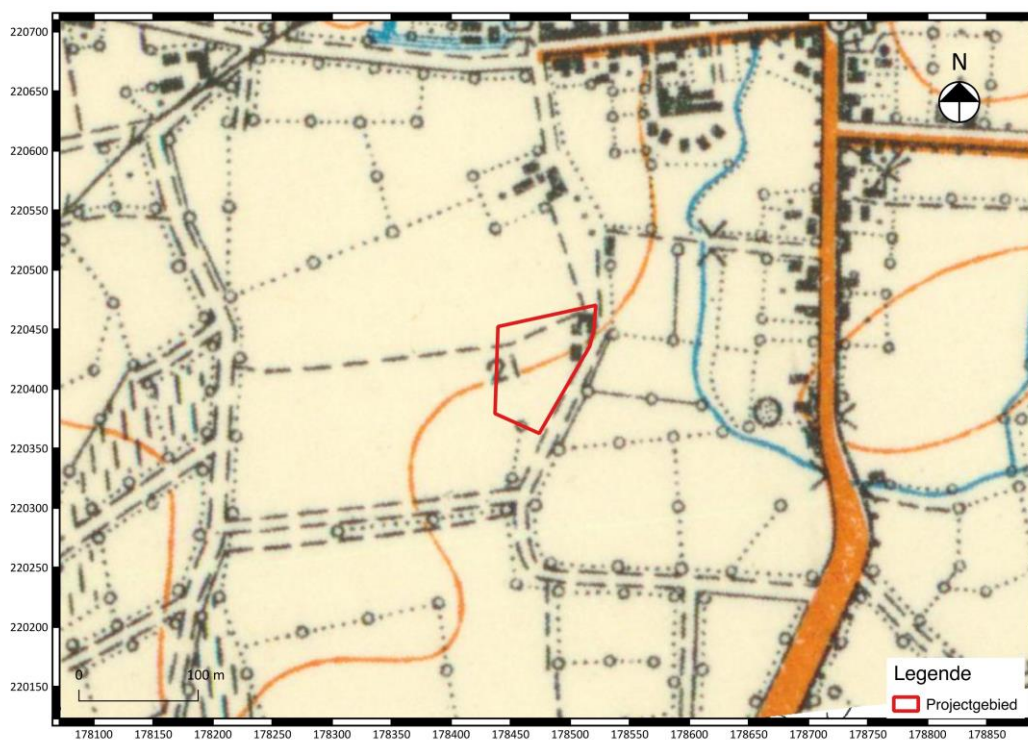


Fig. 1.11: Topografische kaart uit 1928¹⁴.

¹³ Onderliggende kaartlaag: © Cartesius.

¹⁴ Onderliggende kaartlaag: © Cartesius.



Fig. 1.9: Luchtfoto uit 1971 met aanduiding van het projectgebied¹⁵.

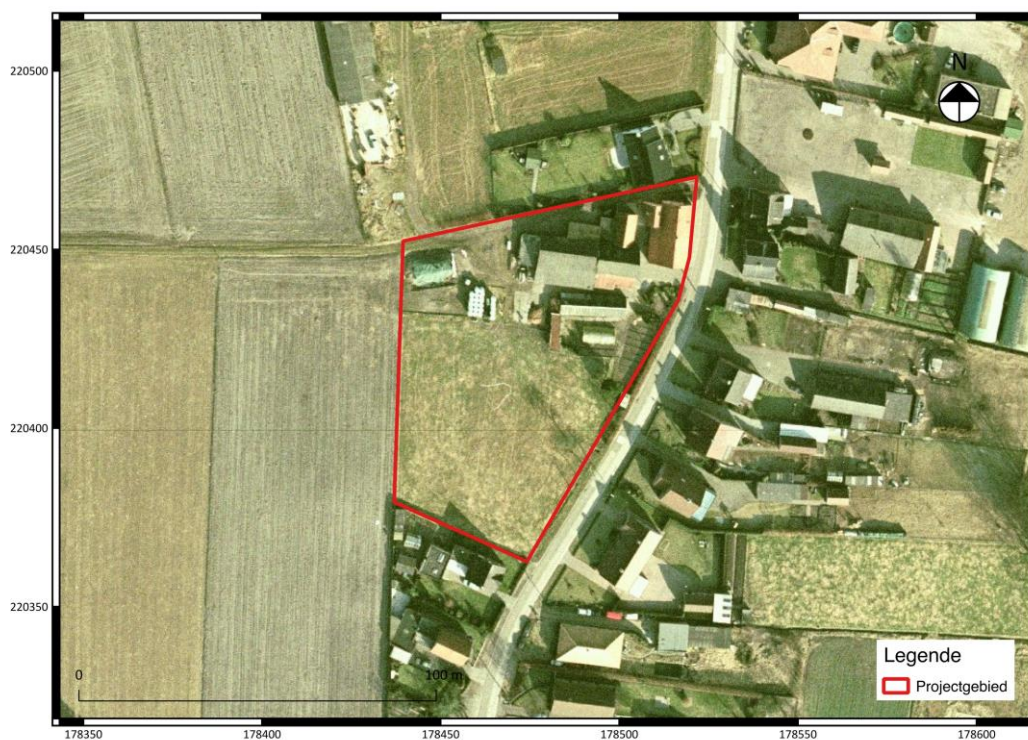


Fig. 1.10: Luchtfoto uit 2000 met aanduiding van het projectgebied¹⁶.

¹⁵ Onderliggende kaartlaag: © Geopunt (AGIV).

¹⁶ Onderliggende kaartlaag: © Geopunt (AGIV).

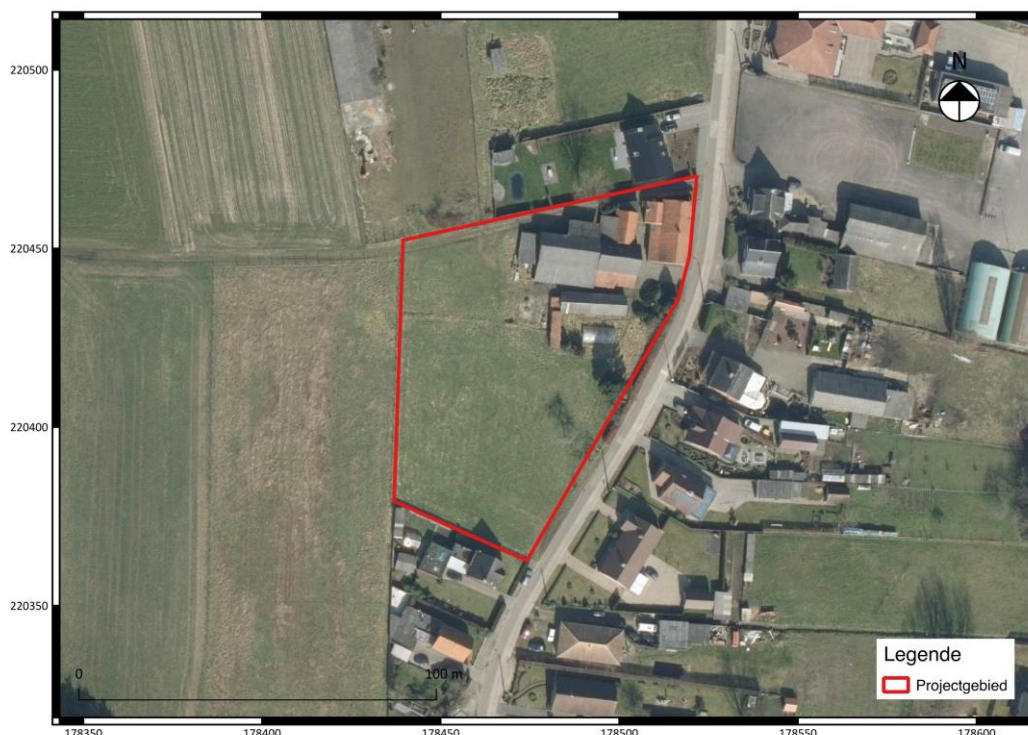


Fig. 1.11: Luchtfoto uit 2016 met aanduiding van het projectgebied¹⁷.

1.4 Onderzoeksopdracht en vragenstellingen

Het doel van het archeologisch vooronderzoek is een archeologische evaluatie van het terrein. Dit houdt in dat het archeologisch erfgoed opgespoord, geregistreerd, gedetermineerd en gewaardeerd wordt, en dat de potentiële impact van de geplande werken op de archeologische resten wordt bepaald. Onderdeel van de evaluatie is dat er mogelijkheden gezocht worden om in-situbehoud te bewerkstelligen en, indien dit niet mogelijk is, er aanbevelingen worden geformuleerd voor vervolgonderzoek (ruimtelijke afbakening, diepteligging, strategie, doorlooptijd, te voorziene natuurwetenschappelijke onderzoeken en conservatietechnieken, voorstel onderzoeksvragen).

Hierbij moeten minstens de volgende onderzoeksvragen beantwoord worden.

- Welke zijn de waargenomen horizonten (beschrijving + duiding)?
- In hoeverre is de bodemopbouw intact?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context?
- Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?
- Zijn er tekenen van erosie of (andere) verstoringen?
- Is er sprake van een of meerdere begraven bodems?
- Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.
- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?

¹⁷ Onderliggende kaartlaag: © Geopunt (AGIV).

-
- Is er een bodemkundige verklaring voor de (partiële) afwezigheid van archeologische sporen, zo ja, welke?
 - Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
 - Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
 - Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. argumentatie)?
 - Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
 - Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten? Zo ja,
 - o Hoeveel niveaus zijn er te onderscheiden?
 - o Wat is de omvang?
 - o Komen oversnijdingen voor?
 - o Wat is het geschatte aantal individuen?
 - Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?
 - Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?
 - Wat zijn de mogelijke maatregelen voor behoud in situ van waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling?
 - Indien waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling niet in situ bewaard kunnen blijven:
 - o Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
 - o Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht bij de aanpak van het vervolgonderzoek?
 - Welke vraag stellingen zijn relevant voor vervolgonderzoek?
 - Is voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijk onderzoek nodig? Zo ja, welke type(s) van stalen kunnen kenniswinst opleveren en in welke hoeveelheid?
 - Is de gehanteerde methodiek effectief gebleken en was een optimale evaluatie van het bodemarchief mogelijk? Zo nee, welke alternatieve uitvoeringswijzen kunnen tot betere resultaten leiden?

Hoofdstuk 2 Werkmethode

Tijdens het veldwerk werd de methode van continue proefsleuven gebruikt, zoals opgelegd in de bijzondere voorwaarden. Over de volledige oppervlakte van percelen 176D, 177C en 179B werden 4 proefsleuven gegraven met een maximale tussenafstand van 15 m. Een bijkomende sleuf (sleuf 5) werd getrokken tussen sleuf 2 en sleuf 3 om een beter beeld te krijgen van de aanwezigheid van sporen ter hoogte van de waterputten (S25 en S54). De sleuven (SL) werden aangevuld met een kijkvenster (KV) ter hoogte van S54 om het vermoeden van een waterput te bevestigen (fig. 2.1). In totaal werd een oppervlakte van 754 m² onderzocht in een representatief grid. Dit komt overeen met 12,7 % van de totale oppervlakte (0,59 ha) van het projectgebied. De vereiste dekgrad van 12,5% werd dus gehaald.

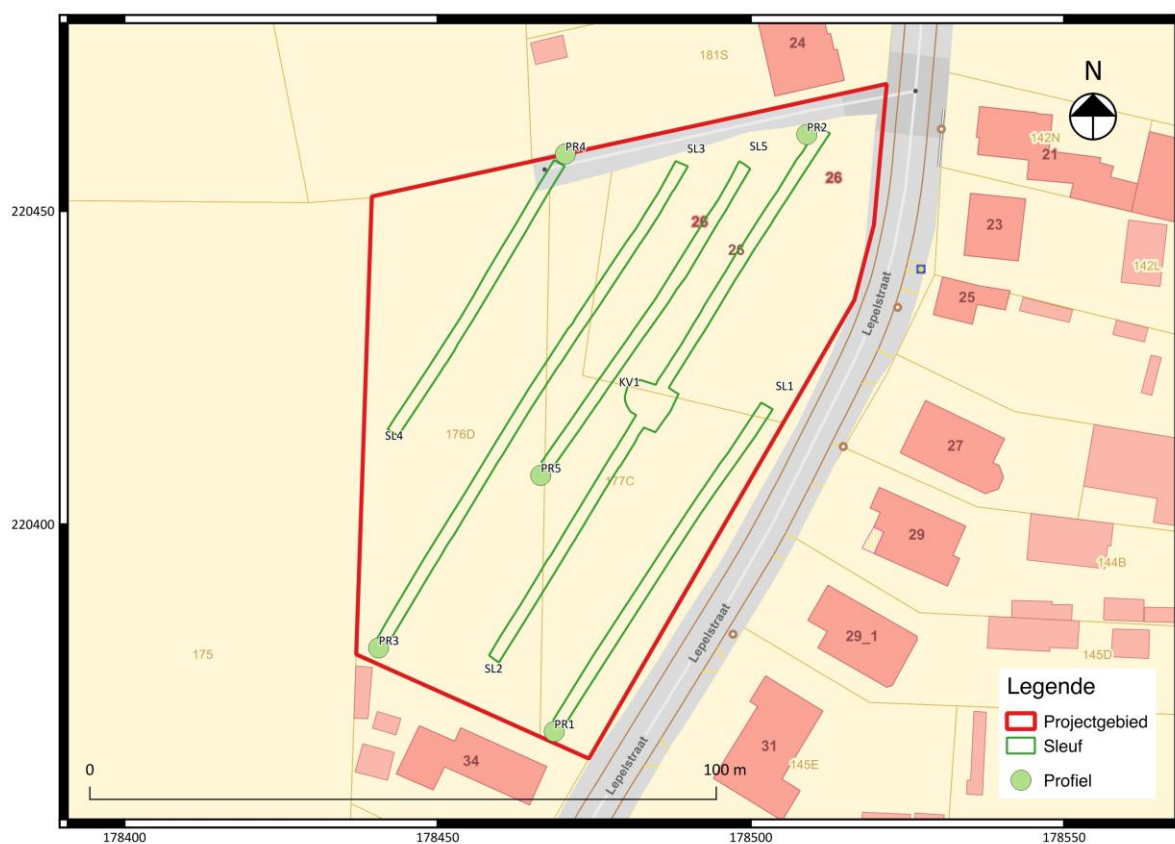


Fig. 2.1: Het sleuvenplan.

Sleuf	Lengte (m)	Breedte (m)	Oppervlakte (m ²)
1	60,5	1,78	123
2	99,6	2,2	233
3	90,3	2,19	180
4	50,5	1,96	100
5	57,4	2,17	118
Totaal			754

Tabel 2: Afmetingen per sleuf.

De aangetroffen bodemsporen werden opgeschaafd, gefotografeerd en beschreven¹⁸. Een selectie van de sporen werd gecoupeerd om de diepte, aard en bewaringstoestand te achterhalen. De spoorvullingen werden gescreend op de aanwezigheid van metalen voorwerpen met behulp van een metaaldetector. Artefacten werden per context ingezameld en verpakt. De contouren van de proefsleuven, de locatie van de profielputten, de sporen en de maaiveldhoogtes werden ingemeten met behulp van een GPS-toestel.

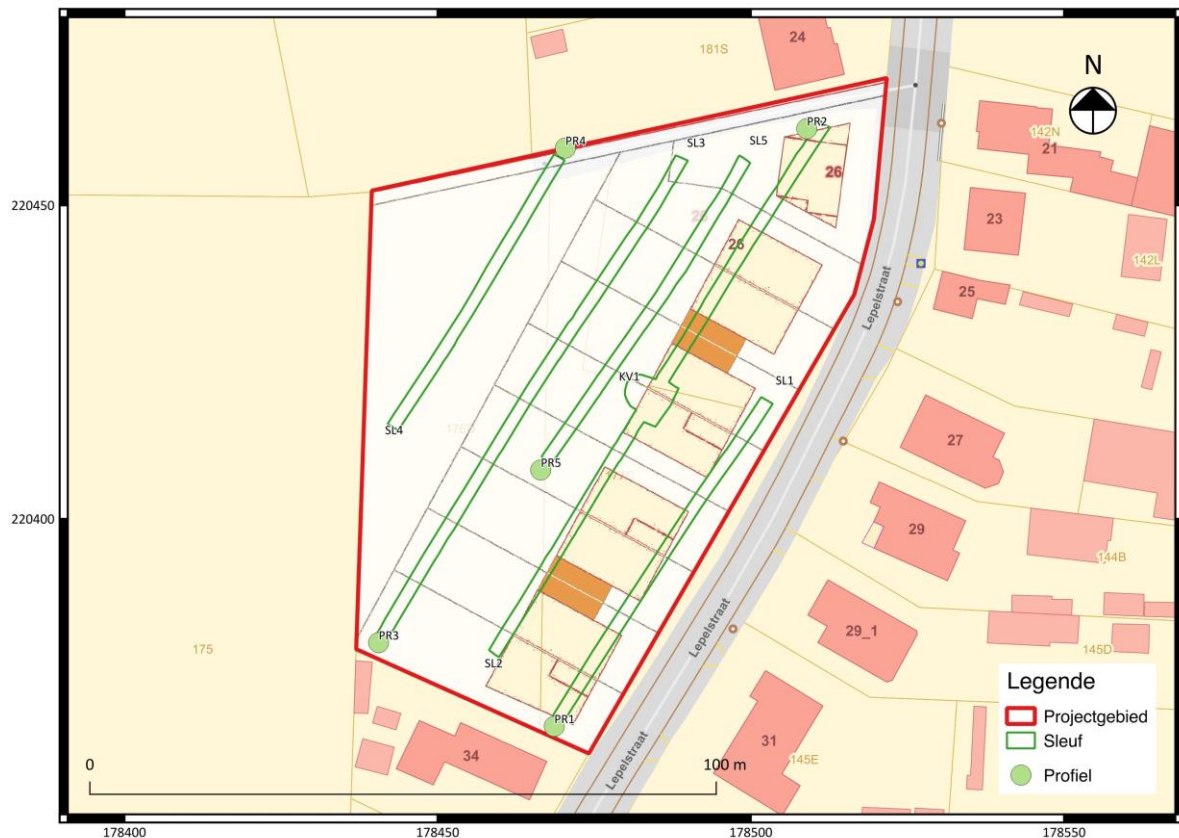


Fig. 2.2: Sleuvenplan op het geplande verkavelingsplan.

¹⁸ Voor de beschrijving van de individuele sporen wordt verwezen naar de sporeninventaris (bijlage 1).

Hoofdstuk 3 Analyse

3.1 Lithostratigrafische en bodemkundige opbouw

3.1.1 Algemeen

Het onderzoeksgebied ligt op een hoogte van ongeveer 21 m TAW in een over het algemeen vlak landschap binnen de Kempen (fig. 3.1). Op een detail van het digitaal hoogtemodel 2 is te zien hoe het terrein langs de grens met de Lepelstraat beduidend lager ligt dan de westkant. Wellicht is de Lepelstraat bij aanleg van de wegenis verlaagd, ofwel liggen de akkergebieden van het plangebied hoger dan de omringende terreinen en is dit deel van het onregelmatige plaggendeek dat Vlimmeren omringt¹⁹. De afwatering gebeurt via de Molenbeek in het oosten, of de Koeischotse Loop in het westen. Deze behoren tot het Netebekken binnen het stroomgebied van de Schelde.

In de ondergrond bevinden zich tertiaire sedimenten die behoren tot de formatie van Lillo, lid van Malle. De overgang naar sedimenten uit het lid van Merksem ligt niet ver weg in het (zuid)oosten. Deze formatie dateert uit het Plioceen (5,4 – 1,77 ma) en betreft een olijfgrijs tot bruin zand dat klei- en kwartshoudend kan zijn. In de zanden komt niet veel glauconiet voor en de formatie kan tot wel 25 m dik zijn. Volgens de quartaire-diktekaart bevinden deze substraatzen zich voor het plangebied op een diepte van ongeveer 3 m.

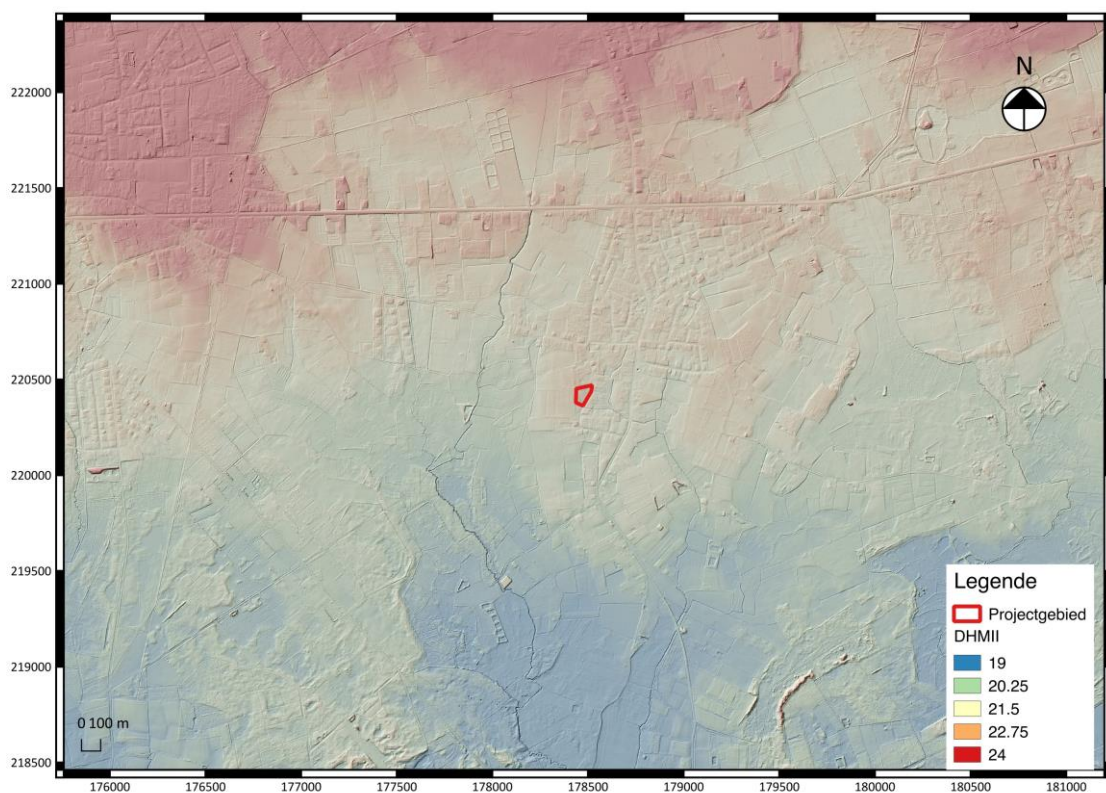


Fig. 3.1: Uittreksel van het digitaal hoogtemodel (DHMII) met situering van het plangebied.

¹⁹ Mientjens A.C. 2005.



Fig. 3.2: Detail van het digitaal hoogtemodel (DHMII).

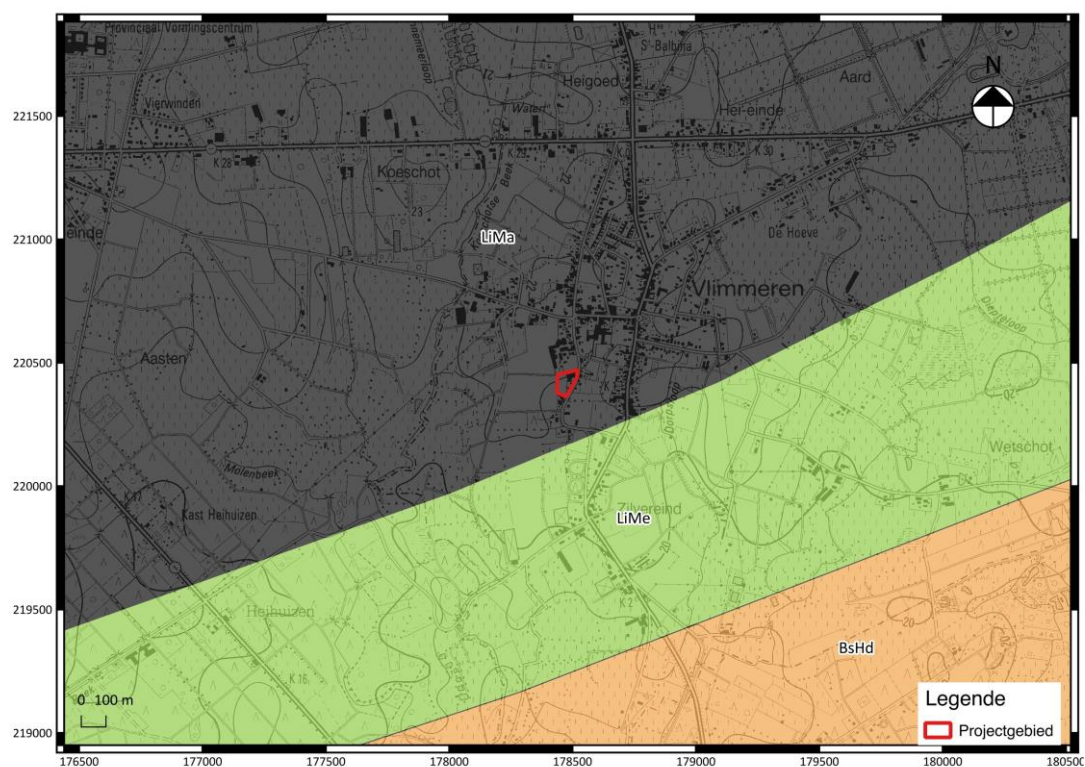


Fig. 3.3: Uittreksel van de tertiairgeologische kaart met situering van het projectgebied²⁰.

²⁰ Onderliggende kaartlaag: Geopunt AGIV.



De quartaire ondergrond bestaat uit eolische afzettingen (zand tot silt) uit het Weichseliaan (Laat Pleistoceen) tot mogelijk vroeg-Holoceen (code 21). Hieronder bevinden zich getijdenafzettingen, mogelijk intercalerend tussen fluviatiel / eolisch. De eolische afzettingen dateren uit het vroeg-Pleistoceen²². Rondom de rivieren zijn gebieden met coda 21a zichtbaar, hier komen dezelfde quartaire sedimenten voor, maar de meest recente bestaan uit fluviatiele afzettingen uit het Holoceen tot laat-Weichseliaan (Tardiglaciaal).

²² Tertiair volgens de Internationale Stratigrafische Commissie.

Volgens de bodemkaart (fig. 3.5) komen er binnen het projectgebied matig droge tot droge zandige bodems voor met een dikke antropogene humus A-horizont (Zbm en Zcm series). Een dikke antropogene humus A-horizont kan wijzen op de aanwezigheid van een plaggendeek, wat een mogelijke goede bewaringsconditie vormt voor eventueel aanwezige archeologische waarden. Plaggenbodems zijn immers van een snel afdekkende aard als gevolg van een specifiek landbouwsysteem dat vanaf de 13^e eeuw in gebruik werd genomen. Onder de kunstmatig aangevoerde plag – die bestond uit de elders afgestoken bovenste organische laag van veen- en heidegebieden, vermengd met uitwerpselen van vee – kan een originele bodemsequentie goed bewaard zijn gebleven.

Een klein gedeelte in het noorden staat ten slotte nog op de bodemkaart aangeduid als “OB”, bebouwde zone.

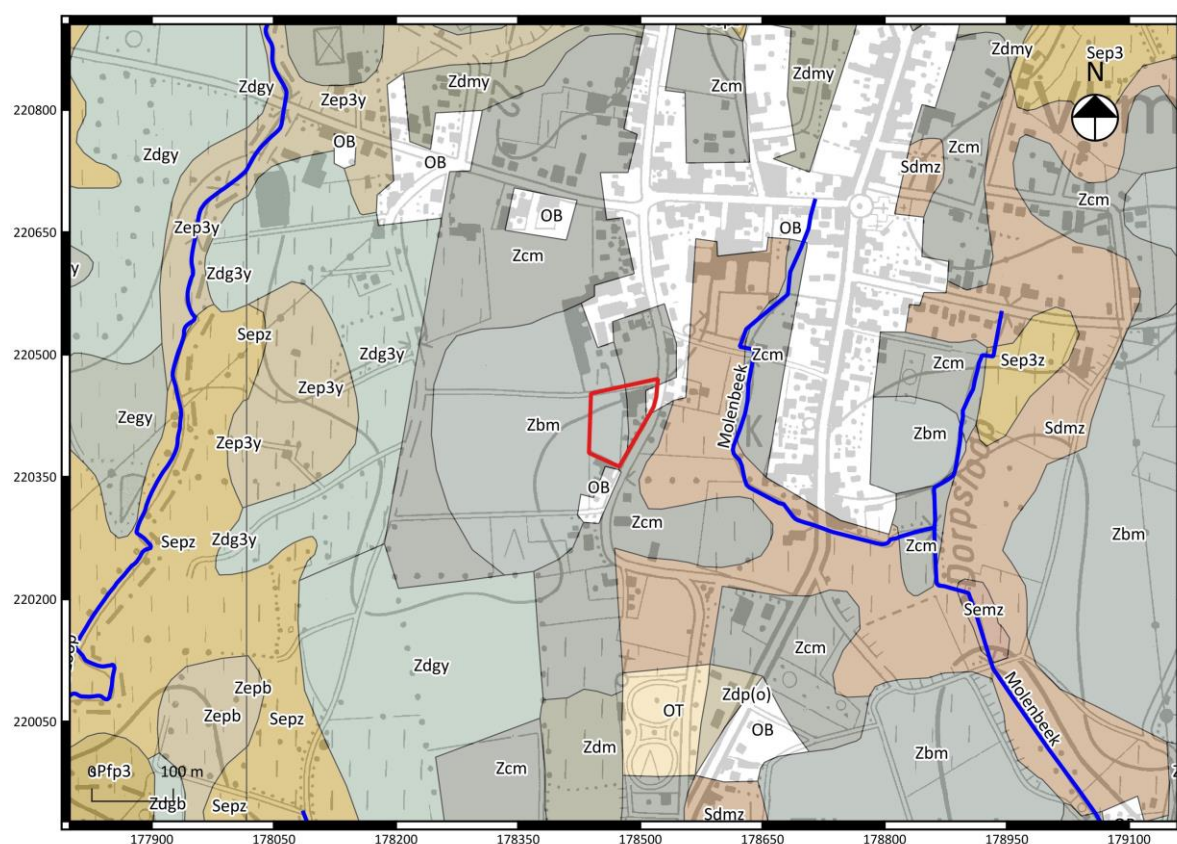


Fig. 3.5: Bodemkaart, met situering van het projectgebied²³.

Aan de hand van de terreinwaarnemingen (registratie van 5 bodemprofielen) kan het terrein in 2 pedogenetische zones worden opgedeeld (fig. 3.6), waarvan PR2 in zone 1 en PR3 in zone 2 gelden als referentieprofielen ter illustratie. De afbakening van zone 1 is op basis van de bodemwaarnemingen en de afgebroken gebouwen die op de luchtfoto van 2016 nog zichtbaar waren (fig. 3.7).

²³ Onderliggende kaartlaag: Geopunt AGIV.



Fig. 3.6: Kaart met de geomorfologische of pedogenetische zones op de bodemkaart met aanduiding van het projectgebied, het sleuvenplan en de profielen²⁴.

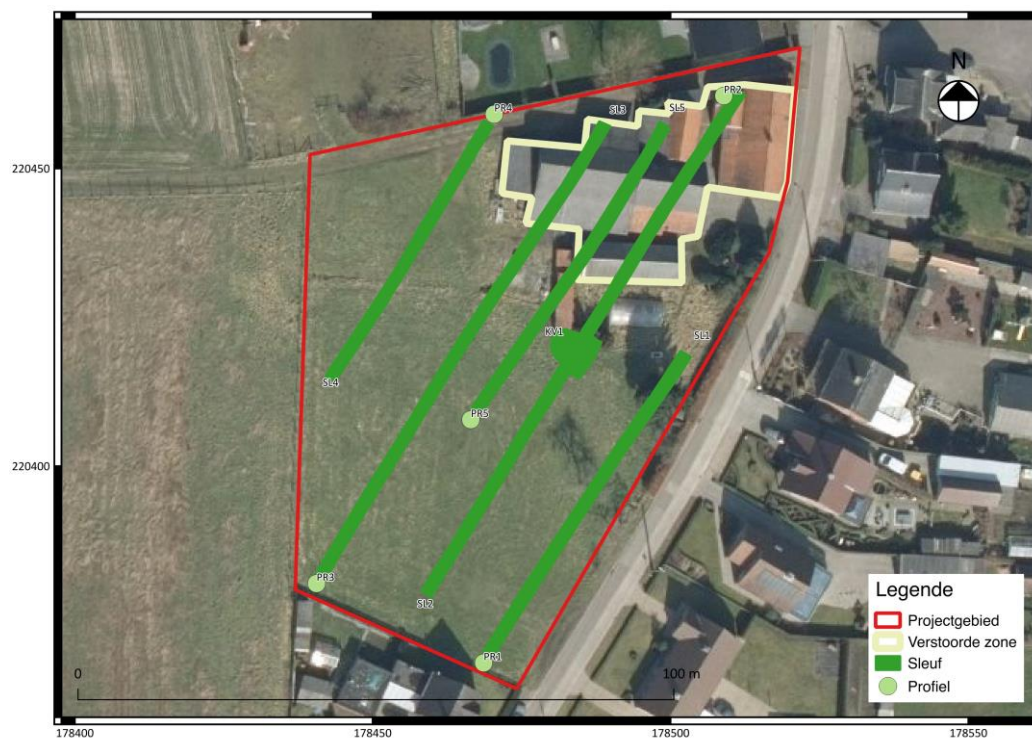


Fig. 3.7: Kaart met de verstoorde zones op de luchtfoto van 2016 met aanduiding van het projectgebied, het sleuvenplan en de profielen.

²⁴ Onderliggende kaartlaag: © Geopunt (AGIV).

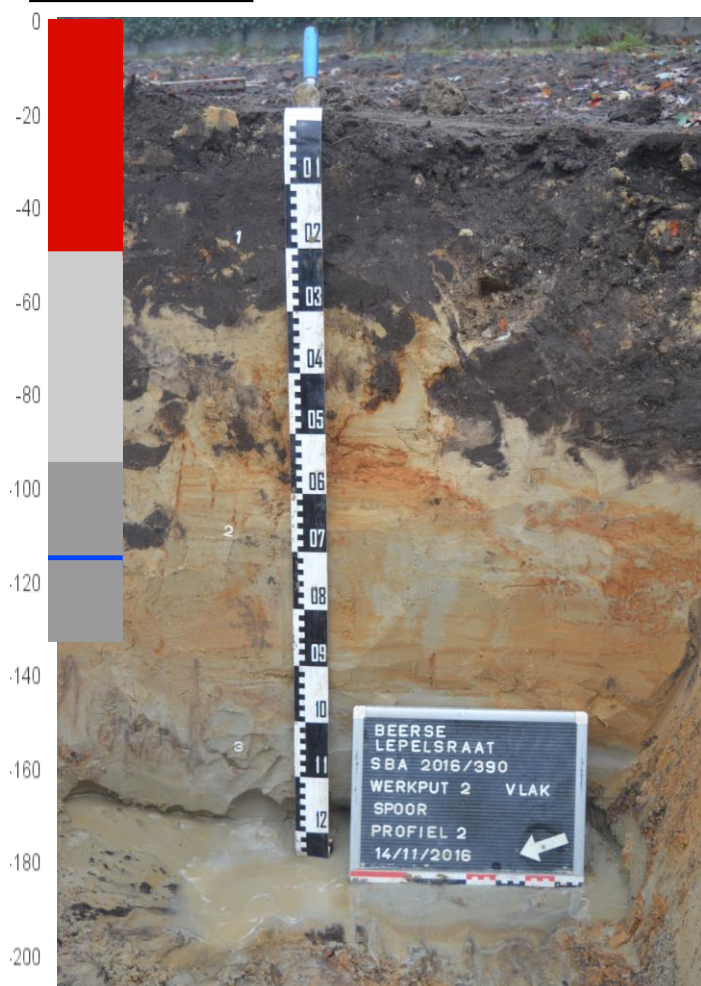
3.1.2 Referentieprofiel 1

Profiel PR2

1. Algemene gegevens

- | | |
|-------------------------|---|
| 1. Beschrijver: | Wouter Yperman, Studiebureau Archeologie. |
| 2. Soort onderzoek: | Archeologisch: Proefsleuven |
| 3. Plaats: | Beerse - lepelstraat 26 |
| 4. Hoogteligging: | 21,26 m TAW. |
| 5. Coördinaten: | 178508,95 N; 220462,21 O. (lamb 72) |
| 6. Datum: | maandag, 14/11/2016 |
| 7. Gereedschap: | Schop, Truweel, Graafmachine |
| 8. Landgebruik: | Braak, Geen |
| 9. Weersomstandigheden: | Zwaar bewolkt |
| 10. Oriëntatie: | W. |
| 11. Bodemeenheid: | OT (vergraven terrein) |

2. Profielbeschrijving



H1 (HTM)

0-50 cm: ZeZaLo Z; ; gebr. Zw m. LGL en Or ; Br: BC, St: Beton, Sp: HK; A onregelmatig ondergrens. (Beschr: vochtig)

H2 (Cg)

50-95 cm: ZeZaLo Z; ; Or m. Gr vl. en DRd-Br fi.; Du recht ondergrens. (Beschr: vochtig)

H3 (Reductielaag)

95- cm: ZeZaLo Z; ; LGr ; (Beschr: nat)

Bereikte diepte: -130 cm.

Grondwatertafel: -115 cm.

Opmerkingen:

Fig. 3.8: Referentieprofiel 1 (PR2 in SL2)²⁵.

²⁵ De legende van de afkortingen is te vinden in bijlage 1.

Referentieprofiel 1 (PR2 in SL2) (fig. 3.8) betreft de eerste pedogenetische zone, die geclassificeerd kan worden als "OT", vergraven gronden. De bodemopbouw in deze zone is sterk verstoord, zonder originele horizontensequentie. De bovenste 50 cm bestaat uit een laag HTM (*Human transported material*), met onder andere inclusies van beton. De horizont is vergraven, te zien aan de stukken Cg-materiaal die erin zijn opgenomen en de onregelmatige, scherp afgelijnde ondergrens. Onder de HTM begint op -50 cm een gevlekte Cg met gleyverschijnselen. Onder de Cg bevindt zich een lichtgrijze zandige reductielaag. De bodem bleek redelijk vochtig en de watertafel werd bereikt op een diepte van -115 cm.

3.1.3 Referentieprofiel 2

Referentieprofiel 2 (PR3 en SL3) (fig. 3.9) is aanwezig over het grootste deel van het projectgebied (pedogenetische zone 2). Hier werd een plaggendek van variërende dikte aangetroffen, bovenop een gedeeltelijk bewaarde B-horizont.

De bovenste ploeghorizont is 55 cm dik en bestaat uit een los, zwart zand. Daaronder bevindt zich een tweede ploeghorizont, bestaande uit een los, zacht zwartgrijs zand van 50 cm dik. De twee ploeghorizonten vormen samen een plaggendek van 105 cm. In het profiel is onder de tweede ploeghorizont een spoorvulling zichtbaar, vervat in een BC-horizont. Onder de BC-horizont is sprake van een C-horizont van licht bruingrijs los zand. De grondwatertafel werd niet bereikt en de diepte van het archeologisch vlak ligt in dit geval onder het plaggendek; op -105 cm mv. De gegevens van de bodemkaart kunnen in dit geval bevestigd worden; het profiel kan geïnterpreteerd worden als een Zbm-bodem, een droge zandbodem met diepe antropogene humus A-horizont.

3.1.4 Interpretatie

Aan de hand van de referentieprofielen kan besloten worden dat de gegevens van de bodemkaart genuanceerd moeten worden. De OB-zone in het noorden, bebouwde (niet-geclassificeerde) gronden, dient vervangen te worden door OT-gronden, vergraven gronden en volgt de contour van de oorspronkelijke bebouwing. De bebouwing is hier gesloopt en er is sprake van een sterke antropogene invloed in het bodemprofiel, waarbij de originele bodemsequentie is doorbroken en vergraven. Overeenkomstig is hier sprake van een slecht bewaarde bodem, wat negatieve gevolgen kan hebben voor de bewaring van het archeologisch bodemarchief (zowel grondsporen als artefactensites) in deze zone. In dit deel van het terrein werden wel vele recente sporen/verstoringen aangetroffen, als gevolg van de afbraak van de voormalige boerderij. Sommige van deze sporen kunnen eventueel wel worden teruggebracht tot de 18^{de} / 19^{de} eeuwse voorloper van de afgebroken boerderij.

Op de rest van het terrein kan de bodemclassificatie Zbm worden aangehouden. Er is sprake van een plaggendek, van variabele dikte. De afdekkende waarde van het plaggendek heeft een goede tot zeer goede bodembewaring tot gevolg. Het plaggendek is in het zuidwesten het dikste (vastgesteld op 100 cm) en aan de straatkant het dunste (vastgesteld op 40 cm). Of de variabele dikte het gevolg is van aftopping of een verschil in opbouw van de plag doorheen de tijd is onbekend. De watertafel werd enkel in het noordoosten aangeboord op een diepte van -115 cm mv, waardoor de Zcm (drainageklasse .c. = matig droog) classificatie van de bodemkaart voor de rest van het terrein vervangen kan worden door drainageklasse .b. = droog.

Profiel PR3

1. Algemene gegevens

1. Beschrijver: Wouter Yperman, Studiebureau Archeologie.
2. Soort onderzoek: Archeologisch: Proefsleuven
3. Plaats: Beerse - lepelstraat 26
4. Hoogteligging: 22,01 m TAW.
5. Coördinaten: 178440,58 N; 220380,27 O. (lamb 72)
6. Datum: maandag, 14/11/2016
7. Gereedschap: Schop, Truweel, Graafmachine
8. Landgebruik: Weide, gras
9. Weersomstandigheden: Zwaar bewolkt
10. Oriëntatie: O.
11. Bodemeenheid: Zbm (droge zandbodem met diepe antropogene humus A-horizont)

2. Profielbeschrijving



H1 (Ap1)

0-55 cm: ZeZaLo Z; ; Zw ; Veel bio, Hu; Sp: HK, BC; Di recht ondergrens. (Beschr: vochtig)

H2 (Ap2)

55-105 cm: ZeZaLo Z; ; DGr-Zw ; St: HK, ; Du recht ondergrens. (Beschr: vochtig)

H3 (Spoorvulling)

105-115 cm: ZeZaLo Z; ; gelg. DBr-Zw m. Gl-Or en Zw ; Sp: HK; A gegolfd ondergrens. S16 (Beschr: vochtig)

H4 (BC)

115-135 cm: ReZaLo Z; ; Br m. Gl-Br vl. ; G recht ondergrens. (Beschr: vochtig)

H5 (C)

135- cm: ReZaLo Z; ; LBr-Gr ; (Beschr: vochtig)

Bereikte diepte: -160 cm.

Grondwatertafel: Niet bereikt.

Opmerkingen:

Fig.3.9: Referentieprofiel 2 (PR3 in SL3) ²⁶.

²⁶ De legende van de afkortingen is te vinden in bijlage 1.

3.2 Het sporen- en vondstenbestand

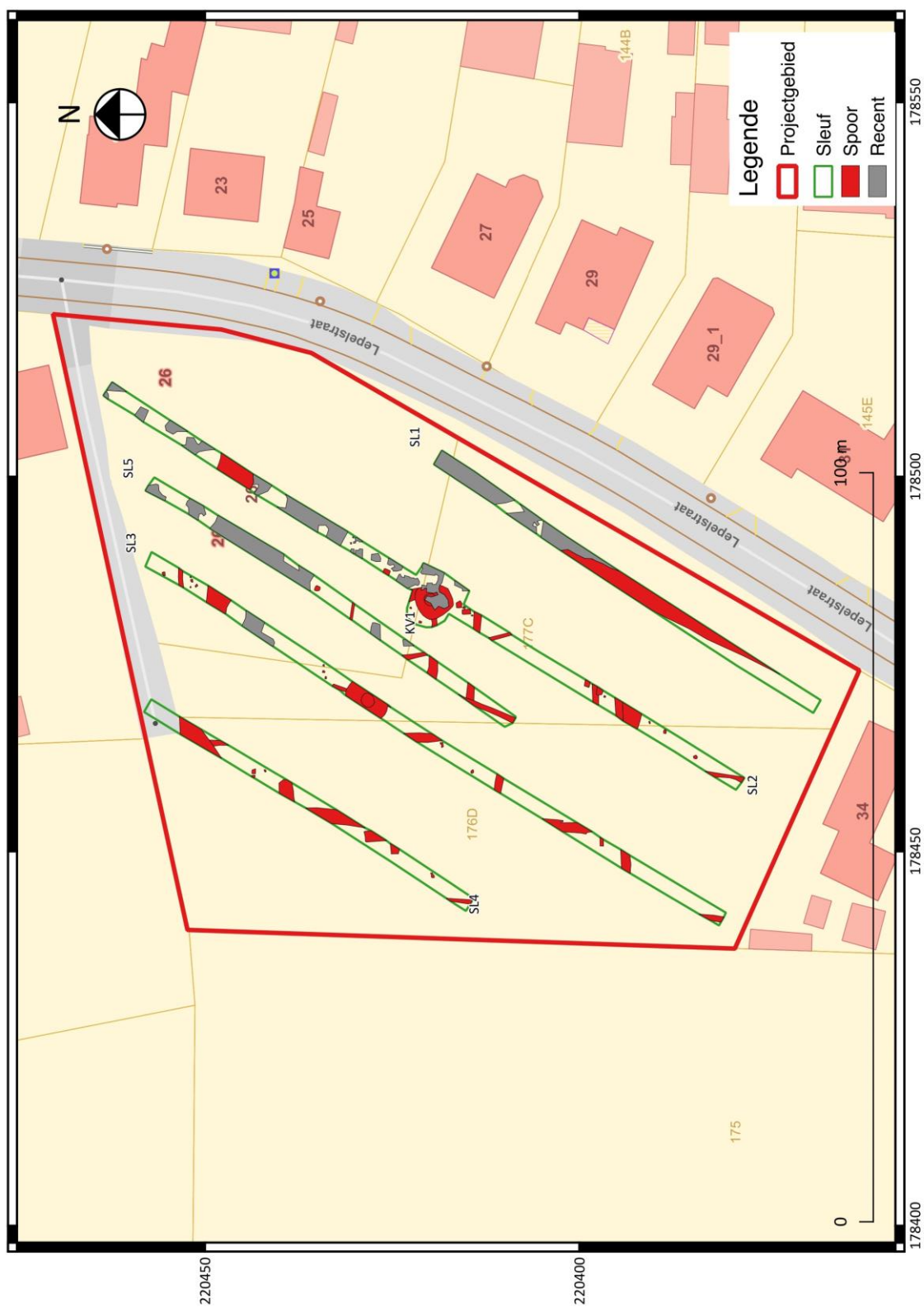


Fig. 3.10: Allesporenkaart met fasering (onderscheid tussen recent en (post)-middeleeuws).

3.2.1 Algemeen

Er werden in totaal 60 bodemsporen geregistreerd. Het gaat in bijna alle gevallen om antropogene sporen (twee sporen zijn mogelijk ontwortelingskuilen, S13 en S14) die tot zes categorieën behoren, nl. grachten (N = 11²⁷), greppels (N = 11²⁸), greppeluiteinden (N = 2²⁹), kuilen (N = 13³⁰), paalkuilen (N = 19³¹) en waterputten (N = 2³²). Daarnaast werden talrijke bodemverstoringen (kuilen met recent bouwpuin) waargenomen die de leesbaarheid van het archeologisch relevant niveau (aanlegvlak) lokaal hinderden. Deze bodemverstoringen concentreren zich voornamelijk in het noordoostelijk kwadraat van het terrein.

3.2.2.1 Sporen

Nagenoeg het volledige projectgebied is doorsneden door talrijke greppels en grachten met een hoofdzakelijk N-Z of O-W oriëntatie. Het gaat hoofdzakelijk om homogene vullingen van een donkerbruin tot zwarte kleur, met onscherpe tot scherpe aflijningen. Op fig. 3.11 is een detailopname van het aanlegvlak afgebeeld, met daarin voorbeelden van grachten en greppels.

Sommige grachten en greppels lopen door in andere sleuven, andere niet. Dit kan twee oorzaken hebben. In het profiel van verschillende grachten en greppels is gebleken dat de bewaarde diepte zeer variabel is (fig. 3.12 en fig. 3.13). Zo kunnen zeer ondiep bewaarde greppels simpelweg zijn weggegraven bij de aanleg van een sleuf. De ondiepe bewaring van deze greppels lijkt niet te wijten zijn aan erosieverschijnselen maar is eerder een gevolg van een ondiepe uitgraafdiepte van de greppels, gelet op de algehele goede bewaringstoestand van het terrein. Een andere reden voor het niet doorlopen van de lineaire sporen is, dat het hier gaat om kleinere omgrachte constructies of stukjes grond die niet door middel van parallelle proefsleuven volledig omvat kunnen worden.

Naast greppels werden er tevens een aantal kuilen en paalkuilen aangetroffen. De paalkuilen zijn variabel in vulling en grootte en er kon geen duidelijke structuur in herkend worden. Het is wel zo dat sommige paalkuilen duidelijk een cluster vormen en tevens gelijkaardig in voorkomen zijn, wat een onderlinge associatie doet vermoeden. Dit is bijvoorbeeld het geval met S27 t/m S29. Dit zijn drie rechthoekige paalkuiltjes van ca. 30 cm breed met een gevlekte donkere zwartbruine vulling.

Ten slotte werden ook nog twee waterputten in de sleuven aangetroffen. S25 in SL3 bestond uit een grote cirkel van 6 m breed, met een gelaagde zwarte tot lichtgrijze ring als kern. In deze ring zijn de restanten van een oude beplanking herkenbaar. S54 in SL2 heeft een ovale vorm van 5 x 4 m, met een deels zichtbare kern met houtaflijning.

²⁷ S1, S2, S16, S17, S19, S20, S24, S37, S43, S49 en S50.

²⁸ S4, S5, S7, S10, S15, S35, S38, S47, S48, S51 en S52.

²⁹ S18 en S26.

³⁰ S3, S6, S8, S11, S30, S39 t/m S42, S44, S45, S57 en S59.

³¹ S9, S21 t/m S23, S27 t/m S29, S31 t/m S34, S36, S46, S53, S55, S56, S58 en S60.

³² S25 en S54.

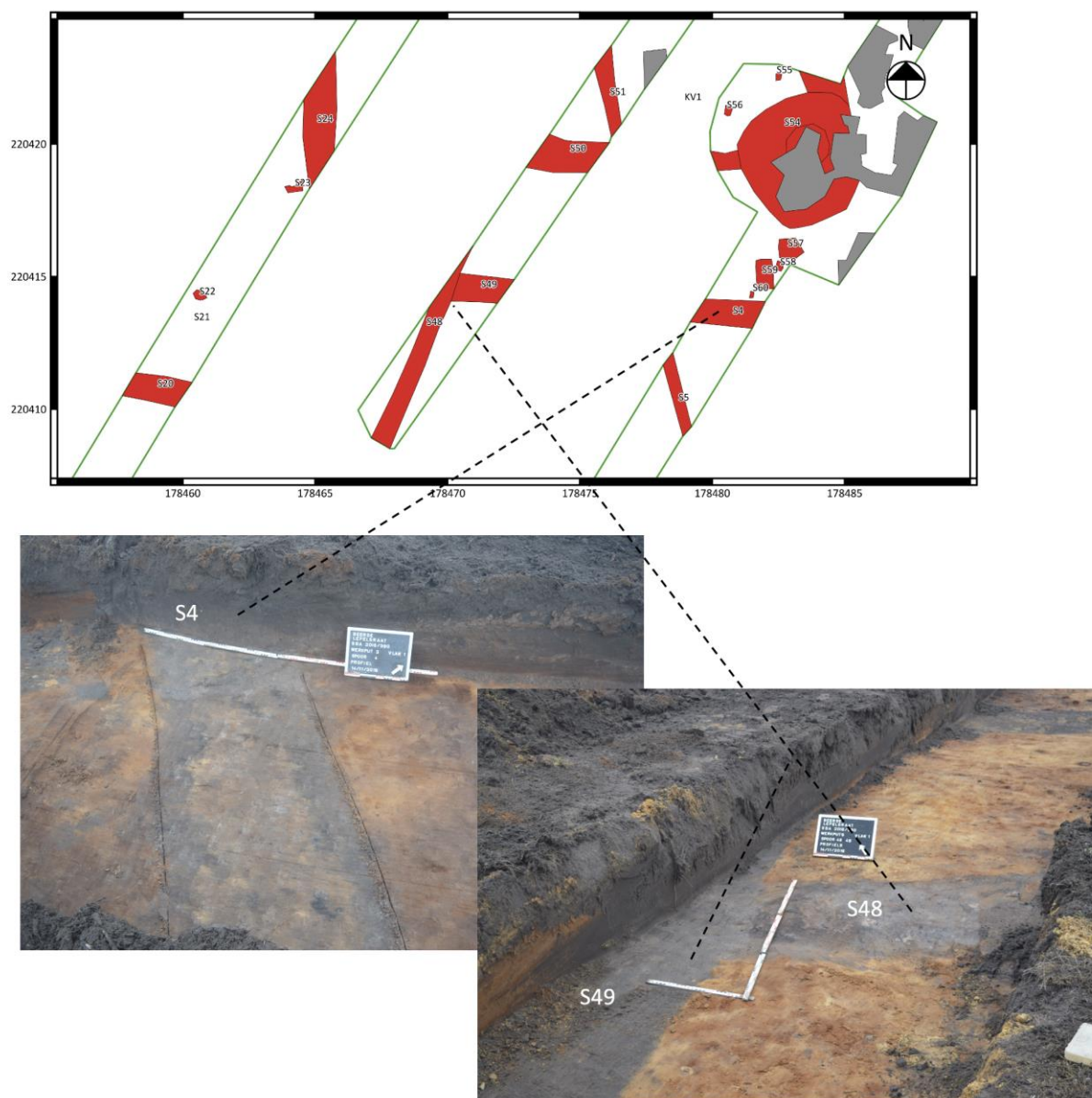


Fig. 3.11: Grachten en greppels ter hoogte van SL3, SL5 en SL2 (van noord naar zuid).



Fig. 3.12: Zicht op een diep bewaarde gracht (S16 ter hoogte van profiel 3).

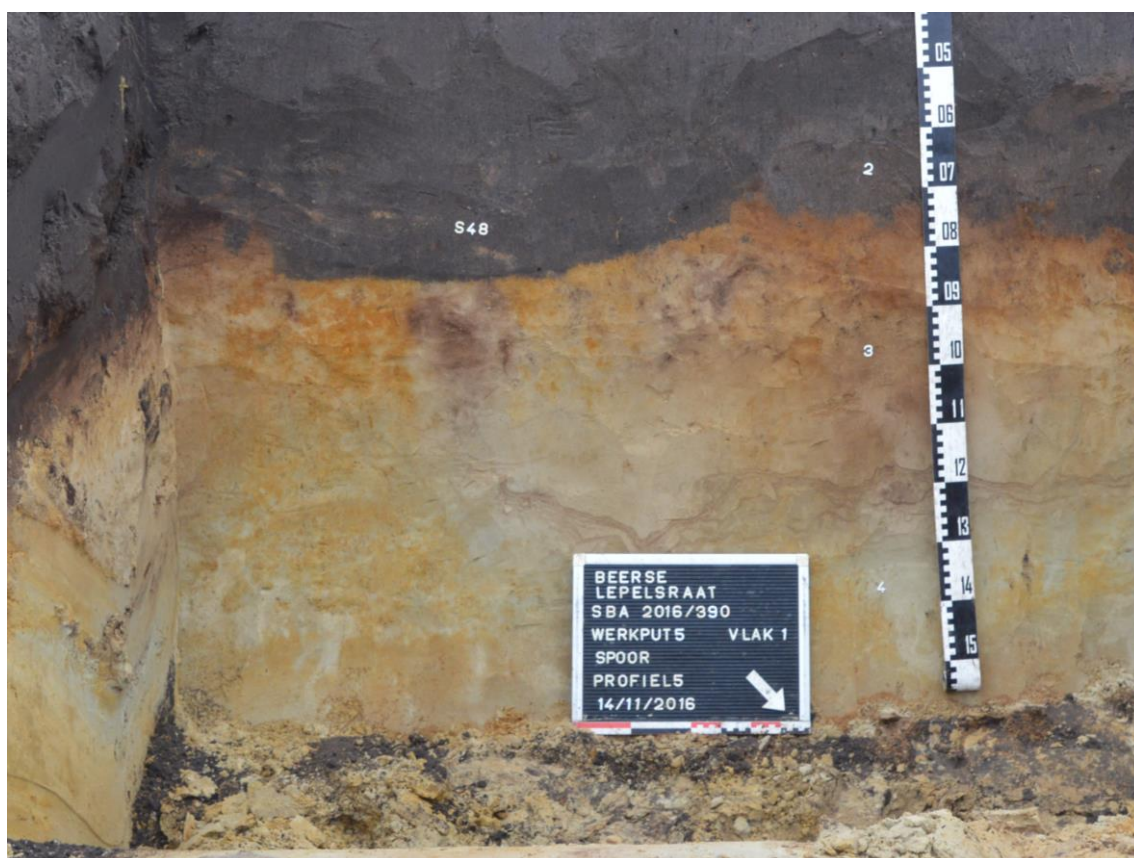


Fig. 3.13: Zicht op een ondiep bewaarde greppel (S48, links) in profiel 5.

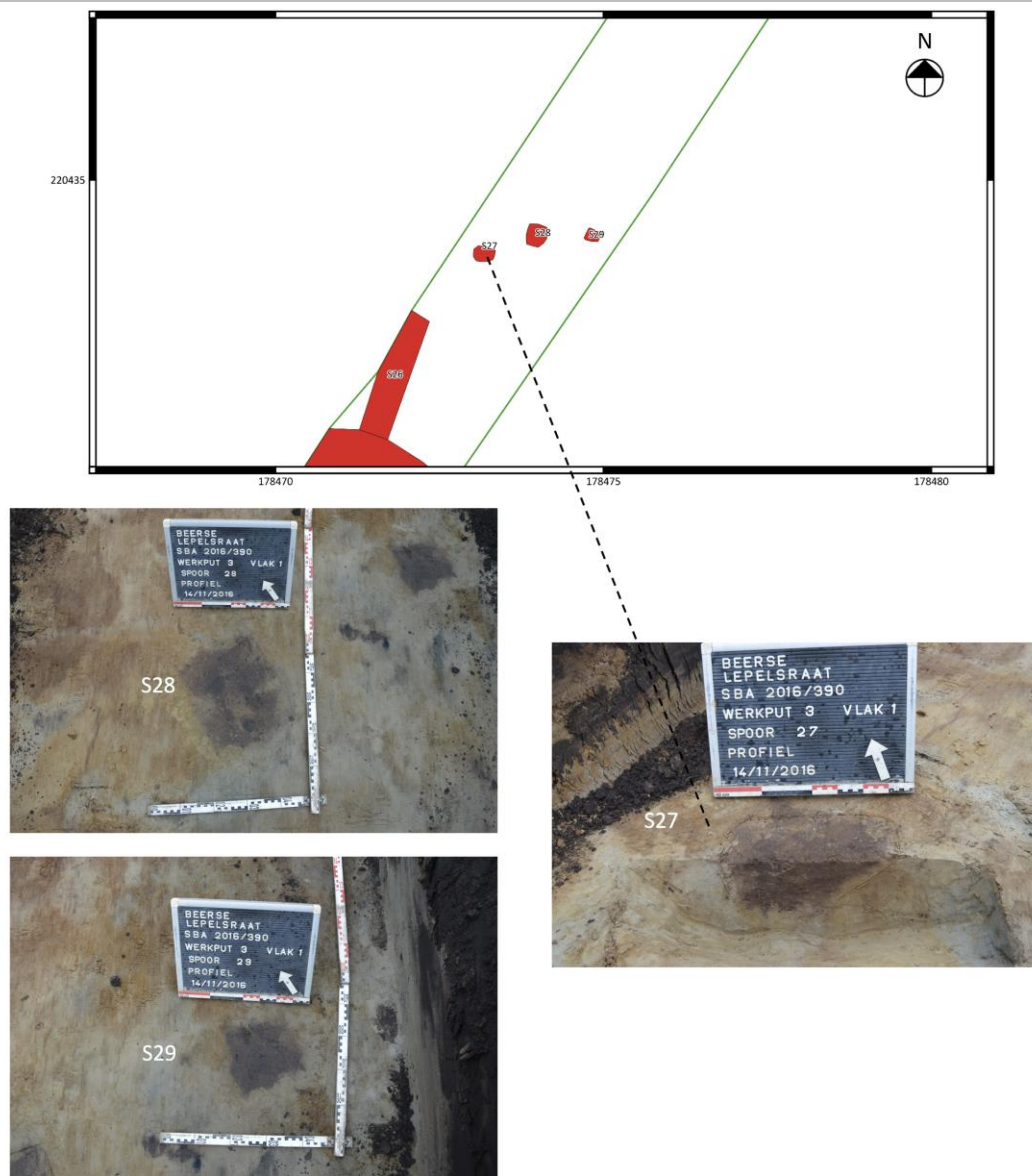


Fig. 3.14: Zicht op concentratie paalkuiltjes in SL3.

Hoewel de historische kaarten wijzen op een bewogen bewoningsgeschiedenis konden de aangetroffen sporen hier niet mee in verband gebracht worden (fig. 3.17 & fig. 3.18). Grotendeels omdat de aangetroffen sporen voorkomen op plaatsen waar er volgens de historische kaarten geen gebouwen gestaan hebben; maar ook omdat de aangetroffen sporen ter hoogte van historische bebouwing geen overeenkomst vertonen met deze gebouwen (fig. 3.17); en ten slotte omdat de gekende historische gebouwen werden gemist bij het onderzoek (fig. 3.18). Dit wijst erop dat de aangetroffen sporen van een oudere periode zijn en dat de meest recente bewoning de historisch gekende bewoning onherkenbaar heeft beschadigd of heeft weggevaagd.



Fig. 3.15: Zicht op de kern van S25 in SL3.

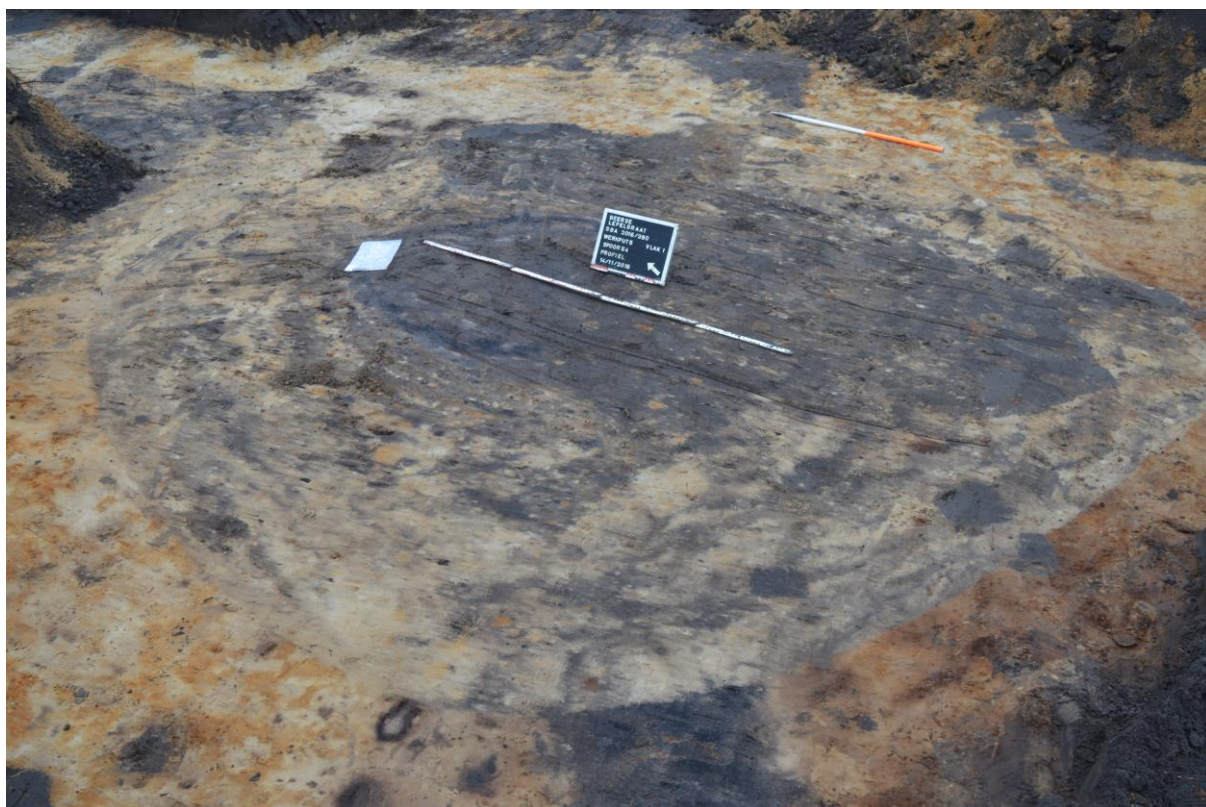


Fig. 3.16: Zicht op S54 in SL2.

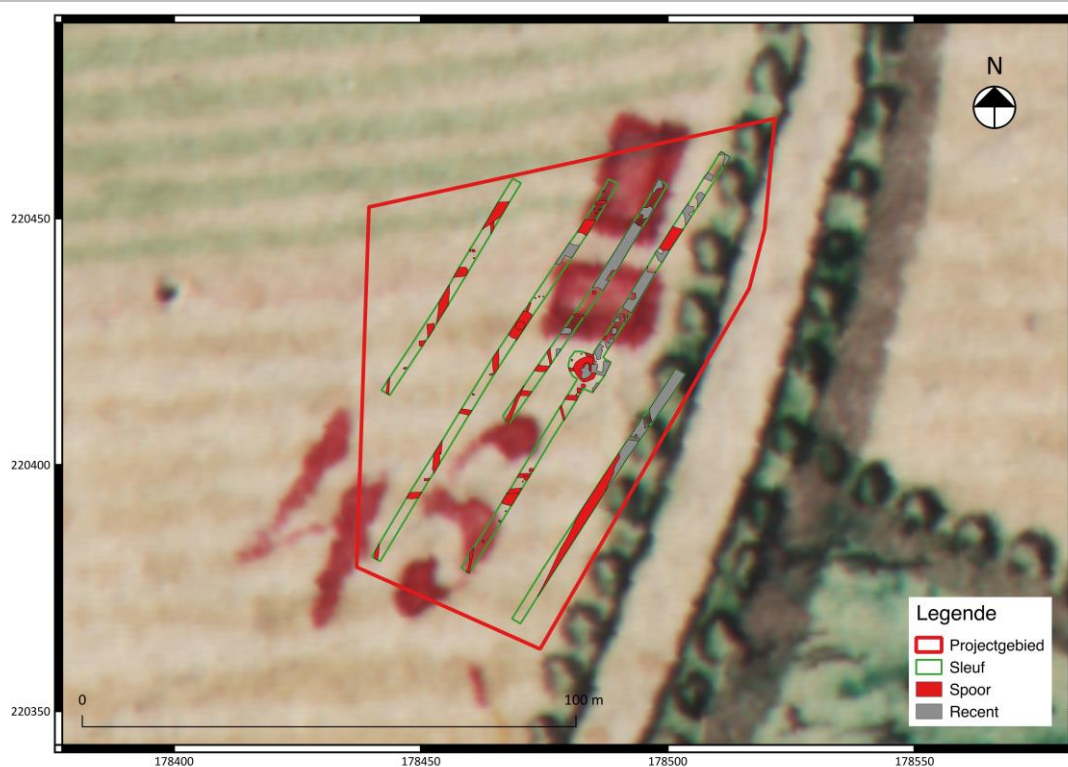


Fig. 3.17: Allesporenkaart op de Ferrariskaart uit 1777³³.

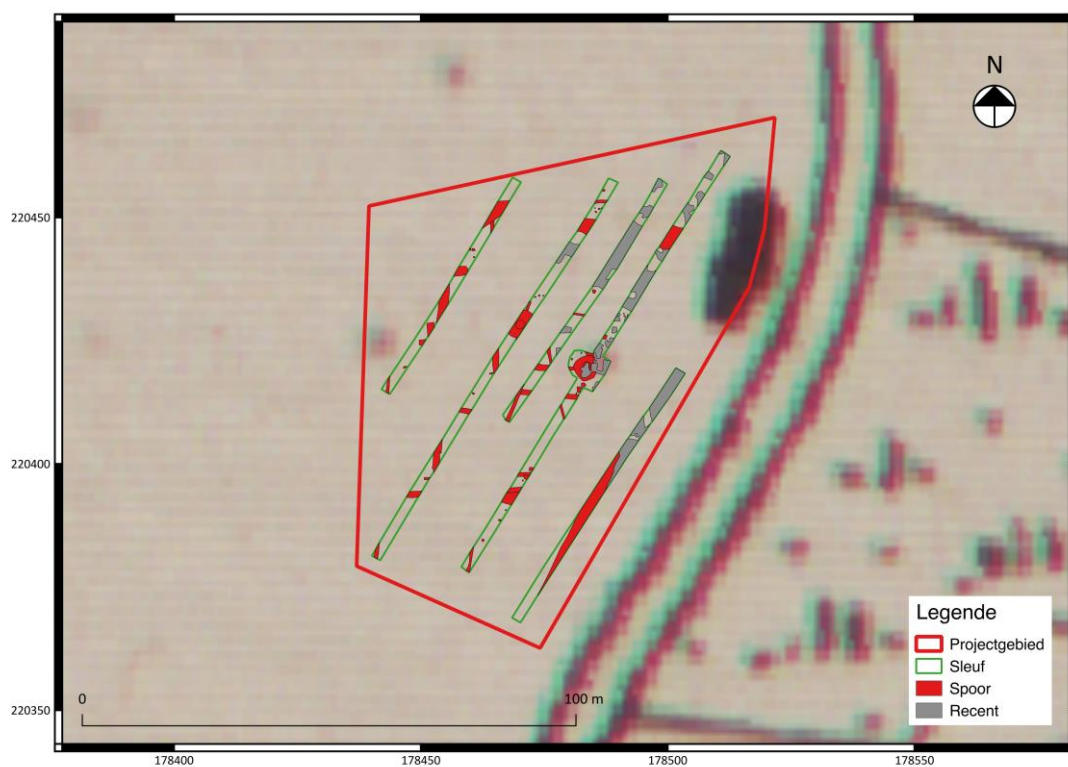


Fig. 3.18: Allesporenkaart op de 19^{de} eeuwse Kaart van Vandermaelen³⁴.

³³ Onderliggende kaartlaag: © Geopunt (AGIV).

³⁴ Onderliggende kaartlaag: © Geopunt (AGIV).

3.2.2.2 Vondsten

Sommige sporen bevatten enkele fragmenten aardewerk, hoewel er over het algemeen slechts weinig ceramiek is aangetroffen. Het gaat in alle gevallen om wielgedraaide aardewerk met een (post)midleleeuwse datering en hard baksel. In S15 werden een rand- en bodemfragment aangetroffen in geglaazuurd oxiderend gebakken aardewerk, in S19 een bodemfragment (fig. 3.19 en fig. 3.20). Verder werden ook enkele fragmenten steengoed en onbepaald reducerend gebakken aardewerk teruggevonden, zoals in S35 het geval was (fig. 3.21).



Fig. 3.19: Bodem- en randfragment uit S15.

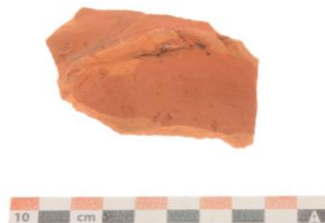


Fig. 3.20: Bodemfragment uit S19.



Fig. 3.21: Fragment steengoed en grijs aardewerk uit S35.

Hoofdstuk 4 Synthese

4.1 Interpretatie en datering

Binnen de contouren van het projectgebied werden archeologische waarden uit de (post)midleleeuwse periode aangetroffen. De relevante sporen bevinden zich verspreid over het terrein, met uitzondering van de noordoostelijke hoek waar de ligging van een boerenbedrijf (en diens recente afbraak) het archeologisch vlak heeft verstoord. Het gaat in het bijzonder om 60 sporen, bestaande uit greppels, grachten, (paal)kuilen en twee waterputten. In sommige sporen werden fragmenten aardewerk aangetroffen, die wijzen op een globale (post)midleleeuwse datering van de site. Buiten aardewerk werden geen vondsten uit andere materiaalcategorieën teruggevonden. De aangetroffen sporen wijzen op een mogelijke functionele indeling van het terrein als nederzettingcontext, waarbij ook mogelijk oudere resten van de boerderij in de noordoostelijke hoek bewaard zijn gebleven. Het bleek in deze hoek echter moeilijk om op basis van een proefsleuvenonderzoek alleen, een onderscheid te maken tussen sporen in associatie met de historische voorlopers van de boerderij en de recente afbraaksporen. De noordoostelijke hoek van het terrein kan dan ook als danig minder goed bewaard worden beschouwd.

Voor het overige deel van het terrein geldt een goede tot zeer goede bewaringstoestand, waarbij grondsporen bewaard bleven onder een plaggendek dat varieert tussen de 105 cm en 40 cm diep. De vele greppels en grachten die soms wel en soms niet doorlopen in de sleuven, wijzen op de aanwezigheid van perceel- en erfafbakening. De aanwezigheid van paalkuilen en grotere kuilen verraden de aanwezigheid van plattegronden van houtbouwstructuren, waardoor er sprake is van mogelijke *on-site* nederzetting- of bewoningcontext. Allicht gaat het slechts om delen van grotere nederzettingarealen die zich verder uitstrekken buiten de grenzen van het projectgebied.

Een mogelijke interpretatie van de aangetroffen site is dat hier mogelijk een zogeheten “kamponginning” of voorloper daarvan werd aangesneden. Dergelijke kamponginningen bestaan uit kleinschalige ontginningen uit de Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd, die bestonden uit één of meerdere boerderijen en omgeven waren door een klein areaal landbouwgronden. De landbouwenclaves werden bemest met plaggen en organisch afval van het boeren erf en worden in verband gebracht met het ontstaan van Vlimmeren.

4.2 Beantwoording onderzoeksvragen

Welke zijn de waargenomen horizonten (beschrijving + duiding)?

Op het merendeel van het terrein werd een Zbm-bodem aangetroffen, een droge zandbodem met dikke antropogene humus A-horizont. Onder een plaggendek van variabele dikte (tussen de 105 cm e 40 cm) bevond zich een B/C-horizont (vermenging van B- en C-materiaal), met daaronder een Cg-horizont. Een zone in de noordoostelijke hoek bleek vergraven: hier was sprake van een laag HTM met daaronder direct de Cg, waarbij er stukken van de HTM zijn opgenomen in de Cg.

In hoeverre is de bodemopbouw intact?

De bodemopbouw bleek in de noordoostelijke hoek niet meer intact. Over de rest van het terrein werd een vermengde B/C-horizont onder een plaggendek aangetroffen. Hier bleek de bodem beter bewaard. Er werd echter nergens een volledige paleo-bodemsequentie (podzol) aangetroffen.

Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context?

De verstoring in de noordoostelijke hoek kan gerelateerd worden aan het boerenbedrijf dat hier gestaan heeft, en dat werd gesloopt. Jaren van bemesting hebben gezorgd voor een kunstmatige ophoging van de ploeglaag, waardoor een plaggendek is ontstaan van tussen de 105 cm en 40 cm. Het plaggendek bleek het dikste richting de zuidwestelijke hoek van het terrein en het dunste naar de straatkant toe.

Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?

Mogelijkerwijs is door de agrarische werkzaamheden de oorspronkelijke E-horizont opgenomen in de ploeghorizonten.

Zijn er tekenen van erosie of (andere) verstoringen?

De noordoostelijke hoek bleek verstoord door graaf- en afbraakwerken, maar het merendeel van het terrein bleek in goede bewaringsconditie door de aanwezigheid van een afdekkend plaggendek.

Is er sprake van een of meerdere begraven bodems?

Hoewel er sprake is van een plaggendek, werd hieronder geen intacte paleobodem aangetroffen (podzolsequentie). Het plaggendek bedekte wel een gedeeltelijk bewaarde B-horizont.

Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.

In totaal werden 60 bodemsporen geregistreerd, waaronder twee waterputten. De andere sporen betroffen kuilen, paalkuilen, greppels en grachten.

Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?

Alle aangetroffen sporen zijn antropogeen.

Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?

De bewaringstoestand varieert. Sommige greppels bleken slechts enkele centimeters bewaard, anderen gingen dieper. Gezien de goede bewaringstoestand van het merendeel van het terrein, is de ondiepe bewaring van sommige sporen mogelijk gewoon te wijten aan ondiepe uitgravingen, dan aan eroderende processen.

Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?

Door de aanwezigheid van een plaggendek hebben de archeologische sporen een kans gekregen om bewaard te blijven. Daar waar de recente boerderij heeft gestaan, blijkt het archeologisch vlak doorsneden door recente verstoringen. Het is dan ook waarschijnlijk dat het archeologisch vlak op deze plekken werd verstoord door recent menselijk ingrijpen, tijdens de sloop van de gebouwen en verwijdering van nutsleidingen / verhardingen. Men kan echter niet uitsluiten dat er zich tussen deze recente verstoringen nog mogelijk restanten van de negentiende- of zelfs achttiende-eeuwse voorloper van de boerderij bevinden.

Is er een bodemkundige verklaring voor de (partiële) afwezigheid van archeologische sporen, zo ja, welke?

Niet van toepassing.

Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?

Door de aard van het proefsleuvenonderzoek waarbij slechts een beperkt deel van het terrein wordt blootgelegd, kon niet met duidelijkheid een onderscheid tussen verschillende structuren worden

gemaakt. Gezien de hoeveelheid sporen, waaronder ook paalkuilen en waterputten, ligt het echter in de lijn der verwachting dat zich op dit terrein mogelijke één of meerdere erfafbakeningen met bijbehorende gebouwplattegronden bevinden.

Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?

De sporen behoren allen tot de (post)middeleeuwse periode.

Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. argumentatie)?

Op basis van alleen een proefsleuvenonderzoek kan alleen een ruime chronologische afbakening in de (post)middeleeuwse periode worden geboden. Ruimtelijke en functionele begrenzingen kunnen op basis van de beperkte oppervlakte van de sleuven niet worden gemaakt.

Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?

Over het algemeen hebben de sporen een scherpe aflijning en zijn ze duidelijk zichtbaar in het vlak. De coupes toonden een variabele bewaringsdiepte van de sporen aan, maar dit lijkt eerder een historische realiteit te zijn dan een consequentie van erosieprocessen. Verwacht wordt dan ook dat de archeologische site over het algemeen een goede bewaring kent.

Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten?

Er werden geen indicaties voor funeraire contexten aangetroffen.

Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?

In de omgeving van Vlimmeren werd tot op heden nog niet veel systematisch archeologisch onderzoek met ingreep in de bodem verricht. Een eventuele opgraving van deze archeologische site zou dan ook bijdragen tot inzicht in de vroege bewoningsgeschiedenis en landgebruik van het gehucht Vlimmeren.

Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?

De aanleg van nutleidingen en waterputten diep in het archeologisch vlak en de aanzet van funderingen op of in het archeologisch vlak van de geplande verkavelingswerken op het archeologisch archief zijn destructief van aard. Hierdoor wordt het archeologisch bodemarchief bedreigd.

Wat zijn de mogelijke maatregelen voor behoud in situ van waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling?

Gelet op de geplande verkavelingswerken en de impact hiervan op het archeologisch archief kan er geen sprake zijn van behoud *in situ*. De verdere opdeling van de bestaande percelen in kleine stukken, maakt dat eventueel later onderzoek per perceel niet zal plaatsvinden onder de huidige wetgeving rond archeologisch onderzoek.

Indien waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling niet in situ bewaard kunnen blijven:

- *Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?*

Voorgesteld wordt om het volledig terrein van 0,59 ha op te graven. Hoewel de noordoostelijke hoek een aantal recente verstoringen bevat, valt het niet uit te

sluiten dat hiertussen zich nog restanten bevinden van de historische zeventiende-eeuwse voorloper van de boerderij die hier heeft gestaan volgens cartografische bronnen. Er dient één archeologisch vlak te worden aangelegd, op een diepte tussen de -50 cm en -115 cm onder het maaiveld. Deze variabele diepte is een direct gevolg van het plaggendek dat eerst verwijderd moet worden alvorens de archeologische sporen leesbaar zijn. Een tweede archeologisch vlak kan ter controle best aangelegd worden ter hoogte van de verstoringen omdat dieper bewaarde sporen nog aanwezig kunnen zijn onder de minder diepe verstoringen.

- *Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht bij de aanpak van het vervolgonderzoek?*

De vermoedelijke nederzettingscontext die hier werd aangeboord heeft baat bij extra aandacht aan de economische en materiële component binnen het onderzoekskader. Concreet kunnen dit aspecten zijn als productie, handel, uitwisseling, leefruimte, vrije tijd, landgebruik et cetera.

Welke vraag stellingen zijn relevant voor vervolgonderzoek?

Geef aan in welke mate de bekomen opgravingsgegevens (zowel het sporen- als het vondstenbestand) bruikbaar en/of betrouwbaar zijn voor post-excavation analyse (dat moet leiden tot kenniswinst over de archeologische perioden of culturen in kwestie)? Welke specifieke onderzoeksdomeinen (bvb. Onderzoek materiële cultuur) komen hiervoor in aanmerking?

Is voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijk onderzoek nodig? Zo ja, welke type(s) van stalen kunnen kenniswinst opleveren en in welke hoeveelheid?

In functie van een meer precieze datering van de archeologische waarden kan een uitgebreide studie van het vondstmateriaal worden gecombineerd met natuurwetenschappelijk dateringsonderzoek. De aard van het dateringsonderzoek is afhankelijk van het type context dat wordt aangetroffen. De nodige stalen dienen dan ook genomen te worden om natuurwetenschappelijke onderzoeken mogelijk te maken op zowel natuurlijke als antropogene fenomenen en activiteiten.

Is de gehanteerde methodiek effectief gebleken en was een optimale evaluatie van het bodemarchief mogelijk? Zo nee, welke alternatieve uitvoeringswijzen kunnen tot betere resultaten leiden?

De methode van parallelle proefsleuven van 2 m breed bleek, aangevuld met kijkvensters, bleek een effectieve methode voor het terrein. De archeologische site werd vervat in de sleuven en kon afdoende worden geïnterpreteerd zodat een advies tot vervolgonderzoek (opgraving) kon worden opgesteld.

Hoofdstuk 5 Besluit

Conform art. 4 § 2 van het Decreet houdende Bescherming van het Archeologisch Patrimonium van 30 juni 1993 (B.S. 15.09.1993), gewijzigd bij decreet van 18 mei 1999 (B.S. 08.06.1999), 28 februari 2003 (B.S. 24.03.2003), 10 maart 2006 (B.S. 7.6.2006), 27 maart 2009 (B.S. 15.5.2009) en 18 november 2011 (B.S. 13.12.2011) zijn de eigenaar en de gebruiker ertoe gehouden de archeologische monumenten die zich op hun gronden bevinden te bewaren en te beschermen en ze voor beschadiging en vernieling te behoeden.

Wegens de toekomstige verkavelingswerken worden eventuele archeologische waarden in de ondergrond bedreigd. Daarom werd een archeologische evaluatie van het terrein uitgevoerd door middel van een proefsleuvenonderzoek. Uit de resultaten van het veldwerk bleek dat er zich bedreigde archeologische waarden bevinden binnen de grenzen van het projectgebied. Er werden dan ook aanbevelingen geformuleerd voor eventueel verder archeologisch onderzoek. Het volledige terrein (kadastraal gekend als afdeling 2, sectie B, perceelsnummers: 176D, 177C en 179B) komt in aanmerking voor opgraving.

Bij eventuele vrijgave het terrein blijven de algemene bepalingen die voorzien zijn in:

- *het decreet van 30 juni 1993 houdende bescherming van het archeologisch patrimonium, gewijzigd bij de decreten van 18 mei 1999, 28 februari 2003, 10 maart 2006, 27 maart 2009 en 18 november 2011 (BS 08.06.1999, 24.03.2003, 07.06.2006, 15.5.2009 en 13.12.2011)*
- *en het besluit van de Vlaamse regering van 20 april 1994 tot uitvoering van het decreet van 30 juni 1993 houdende de bescherming van het archeologisch patrimonium, gewijzigd bij besluiten van de Vlaamse Regering van 12 december 2003, 23 juni 2006, 9 mei 2008, 4 december 2009, 1 april 2011 en 10 juni 2011*

van toepassing, meer bepaald voor de bepalingen over de meldingsplicht van eventuele toevalsvondsten tijdens het verdere verloop van de werken.

Bibliografie

DELARUELLE S., SCHELTJENS S. EN VERDEGEM S. 2010. "Bewoning uit de ijzertijd, Romeinse tijd en vroege middeleeuwen aan het Leetereind in Vlimmeren." ADAK Rapport 22.

MIENTJENS A.C. 2005. Opmaken en evalueren van de archeologische inventaris in het kader van het opstellen van het ruilverkavelingsplan voor de ruilverkaveling in onderzoek Malle-Beerse. RAAP-rapport 1195.

VANDEPUTTE O. 2008. *Antwerpen. De erfgoedbibliotheek van de Belgische gemeenten*. Tielt: Uitgeverij Lannoo.

VAN RANST E. EN SYS C. 2000. Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (schaal 1:20 000). Universiteit Gent: Laboratorium voor bodemkunde. (beschikbaar op www.fao.org/ag/agl/agll/wrb/doc/wrb2007_corr.pdf)

Websites geraadpleegd 15-12-2017:

<https://geo.onroenderfoed.be>

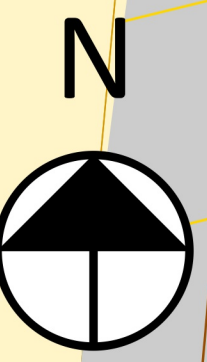
<https://cai.onroenderfgoed.be>

<https://onderzoeksbalans.onroenderfgoed.be/onderzoeksbalans/archeologie>

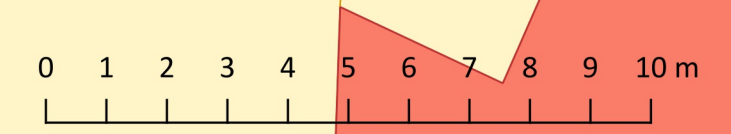
www.dov.vlaanderen.be

www.geopunt.be

Bijlagen



220480
220470
220460
220450
220440
220430
220420
220410
220400
220390
220380
220370
220360
220350



178430 178440 178450 178460 178470 178480 178490 178500 178510 178520

Legende

Projectgebied

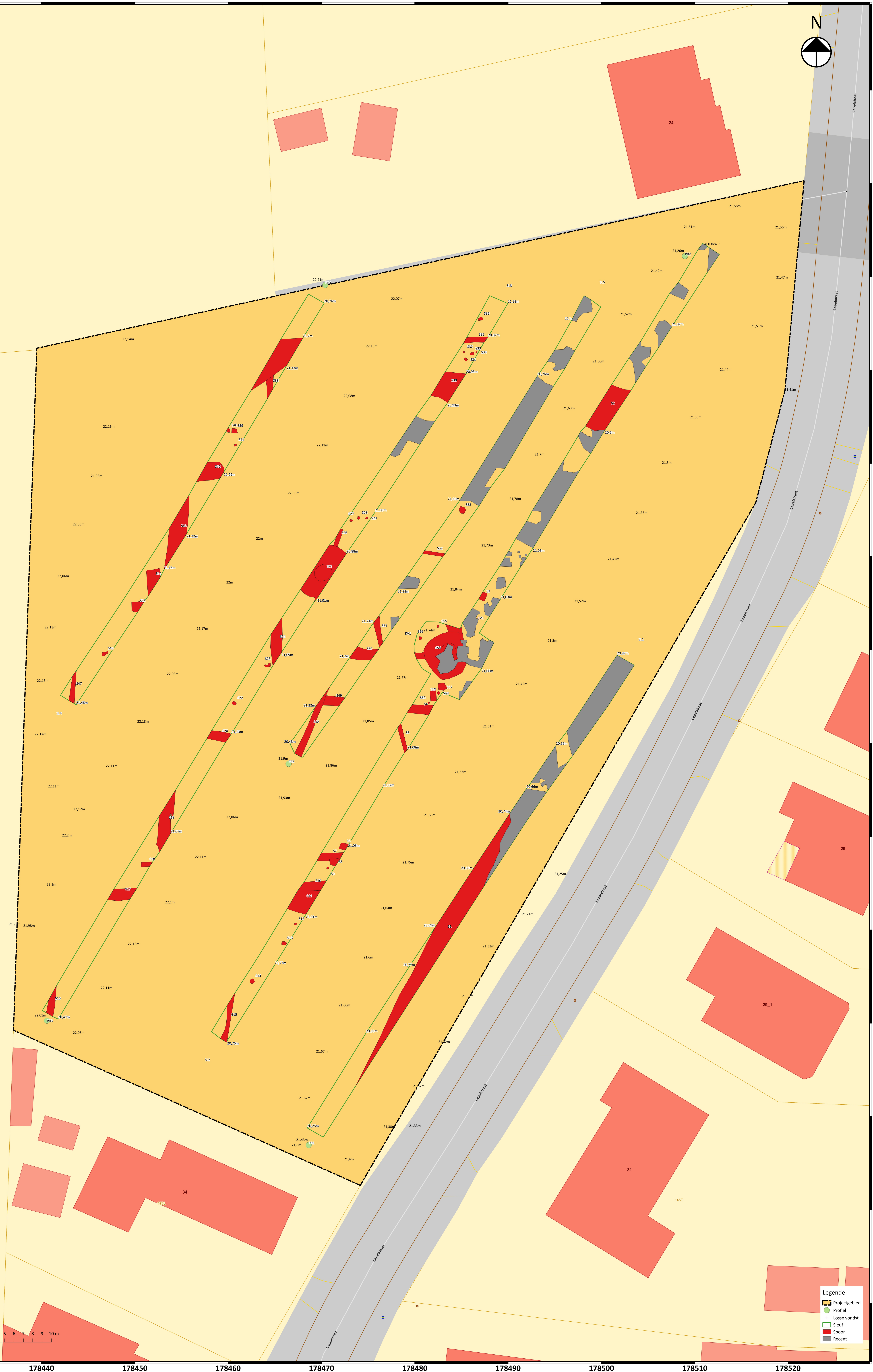
Profiel

Losse vondst

Sleuf

Spoor

Recent



220450

220400

0

178400





178450

178500

178550



Legende

-  Projectgebied
-  Sleuf
-  Spoor
-  Recent

100 m

SL4

176D

SL2

177C

KV1

SL3

SL5

SL1

Lepelstraat

Lepelstraat

Lepelstraat

26

26

26

23

25

27

29

29_1

34

145E

144B

Bijlage 1 Sporeninventaris

Afkortingen:

Aflijning/Bewaring:		Kleur:		Kleur:		Textuur/Materiaal:		Bijmenging/Mortel:		Vondsten:	
Re	Redelijk	L-	Licht	gevl.	gevekt	Re	Redelijk	AM	Asmortel	An	Andere
Ze	Zeer	D-	Donker	gelg.	gelaagd	Ze	Zeer	Be	Beton	Bo	Bouwceramiek
				gebr.	gebrokkeld			Bio	Bioturbatie	Ce	Ceramiek
S	Scherp	Br	Bruin	hom.	homogeen	Za	Zacht	Bo	Bouwceramiek	Fa	Faunaresten
D	Diffuus	Gl	Geel	het.	hetrogeen	Ha	Hard	BS	Baksteen	Fl	Floraresten
		Go	Groen			Va	Vast	Ce	Cement	Gl	Glas
Sl	Slecht	Gr	Grijs	m.	met	Lo	Los	CeM	Cementmortel	Ku	Kunststof
Go	Goed	Or	Oranje	k.	kern			DKS	Doornikse KS	Le	Leder
		Rd	Rood	r.	rand	Z	Zand	Fe	IJzerconcreties	Li	Litisch materiaal
Var	Variabel	Wt	Wit			L	Leem	Fe-slak	IJzerlak	Me	Metaal
Nat	Niet af te lijnen	Zw	Zwart	vl.	vlekken	K	Klei	FeZS	IJzerzandsteen	Mu	Munt
		Bl	Blauw	sp.	spikkels	V	Veen	Glau	Glauconiet	Na	Natuursteen
		Pr	Purper	lg.	lagen			HK	Houtskool	Pi	Pijpaarde
		Rz	Roze	lgs.	laagjes			Hu	Humus	St	Staalname
				br.	brokken			K	Kalk		
				fi.	fibers			KM	Kalkmortel		
				to.	tongen			KS	Kalksteen		
				wi.	wiggen			KW	Kwarts		
				le.	lenzen			KZM	Kalkzandmortel		
								KZS	Kalkzandsteen		
								LS	Leisteen		
								Me	Mergel		
								Mg	Mangaan		
								NS	Natuursteen		
								SK	Steenkool		
								TG	Tegel		
								TM	Trasmortel		
								VL	Verbrande leem		
								ZM	Zandmortel		
								ZS	Zandsteen		

Sommige afkortingen zoals kleur en textuur worden ook gebruikt bij de beschrijving van de mortel.

Het archeologisch vooronderzoek aan de lepelstraat 26 te Beerse

Spoor	Proefsleuf	Vlak	Aard	Vorm / Verband	Aflijning / Bewaring	Kleur	Textuur / Materiaal LxBxH (cm.)	Bijmenging / Mortel	Vondsten	(Bewaarde) afmetingen LxBxH (cm.)	Datering	Opmerkingen
1	1	1	Gracht	Langwerpig	ReS	Zw m. Gr en Gl blokken	ZeZaLo Z	Bo, HK	Ce	x+200x		
2	2	1	Gracht	Langwerpig	ReS	Zw m. Gr vl.	ZeZaLo Z	Bo, HK		x525x		
3	2	1	Kuil	Rechthoekig	ReS	DBr-Gr m. DGl en Zw vl.	ZeZaLo Z	HK		90x+80x		
4	2	1	Greppel	Langwerpig	ReD	gelg. Gr m. Br en Zw	ZeZaLo Z	HK		x92x		
5	2	1	Greppel	Langwerpig	ReD	gelg. Gr m. Br en Zw	ZeZaLo Z	HK		x36x		
6	2	1	Kuil	Rechthoekig	ReS	LGl m. DGr en Or vl.	ZeZaLo Z	HK		85x70x		
7	2	1	Greppel	Langwerpig	ReS	gevl. DGr m. LGr en Zw	ZeZaLo Z	HK		x77x		
8	2	1	Kuil	Rechthoekig	ReS	DGr	ZeZaLo Z	HK		+105x81x		
9	2	1	Paalkuil	Vierkantig	ReS	DGr m. Gl-Or vl.	ZeZaLo Z	HK		23x22x		
10	2	1	Greppel	Langwerpig	ReS	gevl. LGr m. Br-Gr en DGl	ZeZaLo Z	HK		x85x		
11	2	1	Kuil		ReS	gevl. DGr m. LGr en Br-Gl	ZeZaLo Z	HK		+200x200x		
12	2	1	Paalkuil	Rechthoekig	ReS	gevl. DGr m. LGr en Gl-Br	ZeZaLo Z	HK		40x20x		
13	2	1	Ontwortelings kuil	Onregelmatig	ReS	gebr. DGr m. LGr en DBr	ZeZaLo Z			55x37x		
14	2	1	Ontwortelings kuil	Onregelmatig	ReS	gebr. DGr m. LGr en DBr	ZeZaLo Z			52x50x		
15	2	1	Greppel	Langwerpig	ReS	DGr-Zw	ZeZaLo Z	Bo	Ce	x53x		
16	3	1	Gracht	Langwerpig	ReS	gebr. DGr m. Zw en LBr-Gl	ZeZaLo Z	HK		x200x54		
17	3	1	Gracht	Langwerpig	ReS	DBr-Gr m. LGr en LGl-Br vl.	ZeZaLo Z	HK		x117x		

Het archeologisch vooronderzoek aan de lepelstraat 26 te Beerse

Spoor	Proefsleuf	Vlak	Aard	Vorm / Verband	Aflijning / Bewaring	Kleur	Textuur / Materiaal LxBxH (cm.)	Bijmenging / Mortel	Vondsten	(Bewaarde) afmetingen LxBxH (cm.)	Datering	Opmerkingen
18	3	1	Greppel uiteinde	Langwerpig	ReS	Gr-Br m. LGL-Br vl.	ZeZaLo Z	HK		x48x		
19	3	1	Gracht	Langwerpig	ReS	DGr m. LGr en LGL-Br vl.	ZeZaLo Z	HK	Ce	x176x		
20	3	1	Gracht	Langwerpig	ReS	gebr. Zw m. Gr en DBr	ZeZaLo Z	HK		x103x		
21	3	1	Paalkuil	Rechthoekig	ZeD	DBr m. Br-Gr k.	ZeZaLo Z	HK		28x20x		Mogelijk natuurlijk
22	3	1	Paalkuil	Ovaal	ReS	Gr m. Br en LBr-Gl vl.	ZeZaLo Z	HK, Bo		52x35x		Mogelijke ontwortelingskuil
23	3	1	Paalkuil	Onregelmatig	ReD	gebr. Br-Gr m. DBr en LBr-Gl	ZeZaLo Z	HK		67x46x		
24	3	1	Gracht	Langwerpig	ReS	DGr m. Zw en LGr vl.	ZeZaLo Z	HK		x120x		
25	3	1	Waterput	Cirkel	ZeS	gelg. LGL m. DBr en Zw	ZeZaLo Z>K	Bo, HK		600x600x		Diameter kern: 180cm Vergaan hout van planken nog zichtbaar
26	3	1	Greppel uiteinde	Langwerpig	ReS	DGr-Zw m. LGr vl.	ZeZaLo Z	HK		x57x		
27	3	1	Paalkuil	Rechthoekig	ReS	Br m. Gr-Br vl.	ZeZaLo Z			30x24x11		
28	3	1	Paalkuil	Rechthoekig	ReD	gevl. DBr m. LBr en Gr-Go	ZeZaLo Z	HK		38x30x		
29	3	1	Paalkuil	Rechthoekig	ReS	DBr	ZeZaLo Z	HK		21x18x		
30	3	1	Kuil	Niet zichtbaar	ReD	gelg. LGL m. DBr en Gr	ZeZaLo Z	BS, HK		300x+200x		
31	3	1	Paalkuil	Rechthoekig	ReS	gevl. DBr m. Gr-Br en LGr	ZeZaLo Z>K	HK		44x28x		
32	3	1	Paalkuil	Vierkantig	ReS	DBr-Zw	ZeZaLo Z			22x22x7		
33	3	1	Paalkuil	L-vormig	ReS	gebr. DBr m. DGr en Gr-Go	ZeZaLo Z	HK		43x32x		
34	3	1	Paalkuil	Trapezium	ZeS	DGr-Br	ZeZaLo Z	HK		23x20x		

Het archeologisch vooronderzoek aan de lepelstraat 26 te Beerse

Spoor	Proefsleuf	Vlak	Aard	Vorm / Verband	Aflijning / Bewaring	Kleur	Textuur / Materiaal LxBxH (cm.)	Bijmenging / Mortel	Vondsten	(Bewaarde) afmetingen LxBxH (cm.)	Datering	Opmerkingen
35	3	1	Greppel	Langwerpig	ReS	Zw m. Gr vl.	ZeZaLo Z	Bo, HK	Ce	x51x		
36	3	1	Paalkuil	T-vormig	ReS	gevl. DGr-Zw m. LGr-Br en LGl-Br	ZeZaLo Z	HK		56x41x		
37	4	1	Gracht	Langwerpig	ReS	DGr-Zw m. Gr vl.	ZeZaLo Z	Bo, HK		x300x		
38	4	1	Greppel	Langwerpig	ReS	gebr. Gr m. Zw en Wt-Gr	ZeZaLo Z	HK		x70x		
39	4	1	Kuil	Rechthoekig	ReS	DGr m. Gl-Br vl.	ZeZaLo Z	HK, Bo		70x60x		
40	4	1	Kuil	Ovaal	ReS	DGr m. Gl-Br vl.	ZeZaLo Z	HK, Bo		51x32x		
41	4	1	Kuil	L-vormig	ReS	DGr m. Gl-Br vl.	ZeZaLo Z	Bo, HK		29x29x		
42	4	1	Kuil	Rechthoekig	ZeS	gelg. Zw m. LGl en Gr	ZeZaLo Z	HK		+220x200x		
43	4	1	Gracht	Langwerpig	ReS	DGr-Zw m. Gr-Br vl.	ZeZaLo Z	Bo, HK	Ce	x200x		
44	4	1	Kuil	Rechthoekig	ReS	Zw m. LGr vl.	ZeZaLo Z	HK, Bo		+200x154x		
45	4	1	Kuil	Rechthoekig	ZeS	Zw m. Gr en Br vl.	ZeZaLo Z	HK		+150x112x		Waarschijnlijk recent
46	4	1	Paalkuil	8-vormig	ReS	gebr. DGr m. Gr en DGl	ZeZaLo Z	Fe, HK		82x56x		
47	4	1	Greppel	Langwerpig	ReS	DGr-Zw	ZeZaLo Z	HK		x40x		
48	5	1	Greppel	Langwerpig	ReS	DGr-Zw m. Gr vl.	ZeZaLo Z	HK		x58x23		
49	5	1	Gracht	Langwerpig	ReS	Gr m. DGr-Br	ZeZaLo Z	HK, Bo		x106x		
50	5	1	Gracht	Langwerpig	ReS	gevl. Zw m. LBr-Gl en Gr	ZeZaLo Z	Bo, HK	Ce	x125x		
51	5	1	Greppel	Langwerpig	ReS	DGr	ZeZaLo Z	HK		x43x		

Het archeologisch vooronderzoek aan de lepelstraat 26 te Beerse

Spoor	Proefsleuf	Vlak	Aard	Vorm / Verband	Aflijning / Bewaring	Kleur	Textuur / Materiaal LxBxH (cm.)	Bijmenging / Mortel	Vondsten	(Bewaarde) afmetingen LxBxH (cm.)	Datering	Opmerkingen
52	5	1	Greppel	Langwerpig	ReS	Zw	ZeZaLo Z	HK, Bo		x35x		
53	5	1	Paalkuil	Vierkantig	ReS	gevl. DBr-Gr m. DGr en LGI-Br	ZeZaLo Z	Bo, HK	Ce	75x73x		
54	2	1	Waterput	Ovaal	ReS	gevl. LGI-Br m. DGr-Zw en DOr	ZeZaLo Z	Bo, HK	Ce	500x400x		Kern en houtaflijning deels zichtbaar
55	2	1	Paalkuil	Rechthoekig	ZeS	Zw m. DGI-Or vl.	ZeZaLo Z	HK		26x20x		Waarschijnlijk recent
56	2	1	Paalkuil	Rechthoekig	ZeS	Zw	ZeZaLo Z	HK		34x30x		
57	2	1	Kuil	Vierkantig	ReS	DGr m. DBr en LGI	ZeZaLo Z	HK, Bo		86x84x		
58	2	1	Paalkuil	Rechthoekig	ReS	DGr m. DBr en LGI	ZeZaLo Z	HK, Bo		35x30x		
59	2	1	Kuil	Rechthoekig	ReS	DGr m. DBr en LGI	ZeZaLo Z	HK		113x69x		
60	2	1	Paalkuil	Rechthoekig	ReS	Zw	ZeZaLo Z			20x15x		

Totaal:	16	222
---------	----	-----

Bijlage 3 Fotoinventaris

Vergunningsnummer

(F)oto, (O)verzicht, (PR)ofiel, (V)lak, (C)oupe, (D)etail, (W)erkfoto, (V)ondst, ...

2016-390-KV1-FO-1 — Volgnummer

(S)poor, (PR)profiel, (SL)euf, (W)erk(P)ut, (L)osse(V)ondst, (P)aleo(B)oring, (M)etaal(D)etectie, ...

2016-390-KV1-FO-1	2016-390-PR5-FPR-2	2016-390-S14-FV-2	2016-390-S26-FV-1
2016-390-KV1-FO-2	2016-390-PR5-FPR-3	2016-390-S15-FC-1	2016-390-S26-FV-2
2016-390-KV1-FO-3	2016-390-PR5-FPR-4	2016-390-S15-FV-1	2016-390-S27-FC-1
2016-390-KV1-FW-1	2016-390-S1-FC-1	2016-390-S15-FV-2	2016-390-S27-FC-2
2016-390-OVERZICHT-FO-1	2016-390-S1-FC-2	2016-390-S16-FC-1	2016-390-S27-FV-1
2016-390-OVERZICHT-FO-2	2016-390-S1-FV-1	2016-390-S16-FC-2	2016-390-S27-FV-2
2016-390-OVERZICHT-FO-3	2016-390-S1-FV-2	2016-390-S17-FC-1	2016-390-S27-FV-3
2016-390-OVERZICHT-FO-4	2016-390-S1-FV-3	2016-390-S17-FV-1	2016-390-S28-FV-1
2016-390-OVERZICHT-FO-5	2016-390-S2-FD-1	2016-390-S17-FV-2	2016-390-S28-FV-2
2016-390-OVERZICHT-FO-6	2016-390-S2-FV-1	2016-390-S17-FV-3	2016-390-S29-FV-1
2016-390-OVERZICHT-FO-7	2016-390-S2-FV-2	2016-390-S18-FV-1	2016-390-S29-FV-2
2016-390-OVERZICHT-FO-8	2016-390-S2-FV-3	2016-390-S18-FV-2	2016-390-S30-FD-1
2016-390-OVERZICHT-FO-9	2016-390-S2-FV-4	2016-390-S18-FV-3	2016-390-S30-FD-2
2016-390-OVERZICHT-FO-10	2016-390-S3-FV-1	2016-390-S19-FV-1	2016-390-S30-FV-1
2016-390-OVERZICHT-FO-11	2016-390-S3-FV-2	2016-390-S19-FV-2	2016-390-S30-FV-2
2016-390-OVERZICHT-FO-12	2016-390-S4-FV-1	2016-390-S20-FV-1	2016-390-S31-FV-1
2016-390-OVERZICHT-FO-13	2016-390-S4-FV-2	2016-390-S20-FV-2	2016-390-S31-FV-2
2016-390-PR1-FPR-1	2016-390-S4-FV-3	2016-390-S20-FV-3	2016-390-S32-FC-1
2016-390-PR1-FPR-2	2016-390-S5-FD-1	2016-390-S21-FV-1	2016-390-S32-FC-2
2016-390-PR1-FPR-3	2016-390-S5-FV-1	2016-390-S21-FV-2	2016-390-S32-FV-1
2016-390-PR1-FPR-4	2016-390-S5-FV-2	2016-390-S22-FV-1	2016-390-S32-FV-2
2016-390-PR1-FPR-5	2016-390-S6-FV-1	2016-390-S22-FV-2	2016-390-S33-FV-1
2016-390-PR2-FPR-1	2016-390-S6-FV-2	2016-390-S22-FV-3	2016-390-S33-FV-2
2016-390-PR2-FPR-2	2016-390-S9-FV-1	2016-390-S22-FV-4	2016-390-S33-FV-3
2016-390-PR2-FPR-3	2016-390-S9-FV-2	2016-390-S23-FV-1	2016-390-S34-FV-1
2016-390-PR2-FPR-4	2016-390-S10-FV-1	2016-390-S23-FV-2	2016-390-S34-FV-2
2016-390-PR2-FPR-5	2016-390-S10-FV-2	2016-390-S23-FV-3	2016-390-S35-FV-1
2016-390-PR3-FD-1	2016-390-S10-FV-3	2016-390-S24-FV-1	2016-390-S35-FV-2
2016-390-PR3-FPR-1	2016-390-S11-FV-1	2016-390-S24-FV-2	2016-390-S36-FV-1
2016-390-PR3-FPR-2	2016-390-S11-FV-2	2016-390-S25-FD-1	2016-390-S36-FV-2
2016-390-PR3-FPR-3	2016-390-S11-FV-3	2016-390-S25-FV-1	2016-390-S36-FV-3
2016-390-PR4-FPR-1	2016-390-S12-FV-1	2016-390-S25-FV-2	2016-390-S37-FV-1
2016-390-PR4-FPR-2	2016-390-S12-FV-2	2016-390-S25-FV-3	2016-390-S37-FV-2
2016-390-PR4-FPR-3	2016-390-S13-FV-1	2016-390-S25-FV-4	2016-390-S37-FV-3
2016-390-PR4-FPR-4	2016-390-S13-FV-2	2016-390-S25-FV-5	2016-390-S38-FV-1
2016-390-PR5-FPR-1	2016-390-S14-FV-1	2016-390-S25-FV-6	2016-390-S38-FV-2

Het archeologisch vooronderzoek aan de Iepelstraat 26 te Beerse

2016-390-S39-FV-1	2016-390-S59_60-FV-2
2016-390-S40-FV-1	2016-390-SL1-FO-1
2016-390-S40-FV-2	2016-390-SL1-FO-2
2016-390-S41-FV-1	2016-390-SL1-FO-3
2016-390-S41-FV-2	2016-390-SL1-FO-4
2016-390-S42-FV-1	2016-390-SL1-FO-5
2016-390-S42-FV-2	2016-390-SL1-FO-6
2016-390-S43-FV-1	2016-390-SL2-FO-1
2016-390-S43-FV-2	2016-390-SL2-FO-2
2016-390-S43-FV-3	2016-390-SL2-FO-3
2016-390-S43-FV-4	2016-390-SL2-FO-4
2016-390-S44-FV-1	2016-390-SL2-FO-5
2016-390-S44-FV-2	2016-390-SL2-FO-6
2016-390-S45-FV-1	2016-390-SL3-FO-1
2016-390-S45-FV-2	2016-390-SL3-FO-2
2016-390-S46-FV-1	2016-390-SL3-FO-3
2016-390-S47-FV-1	2016-390-SL3-FO-4
2016-390-S47-FV-2	2016-390-SL4-FO-1
2016-390-S48-FV-1	2016-390-SL4-FO-2
2016-390-S48-FV-2	2016-390-SL4-FO-3
2016-390-S49-FV-1	2016-390-SL4-FO-4
2016-390-S49-FV-2	2016-390-SL5-FO-1
2016-390-S50-FV-1	2016-390-SL5-FO-2
2016-390-S50-FV-2	2016-390-SL5-FO-3
2016-390-S51-FV-1	2016-390-SL5-FO-4
2016-390-S51-FV-2	2016-390-SL5-FO-5
2016-390-S52-FV-1	
2016-390-S52-FV-2	
2016-390-S53-FV-1	
2016-390-S53-FV-2	
2016-390-S54-FV-1	
2016-390-S54-FV-2	
2016-390-S55-FV-1	
2016-390-S56-FV-1	
2016-390-S56-FV-2	
2016-390-S7_8-FV-1	
2016-390-S7_8-FV-2	
2016-390-S7_8-FV-3	
2016-390-S7_8-FV-4	
2016-390-S48_49-FV-1	
2016-390-S48_49-FV-2	
2016-390-S57_58-FV-1	
2016-390-S57_58-FV-2	
2016-390-S59_60-FV-1	

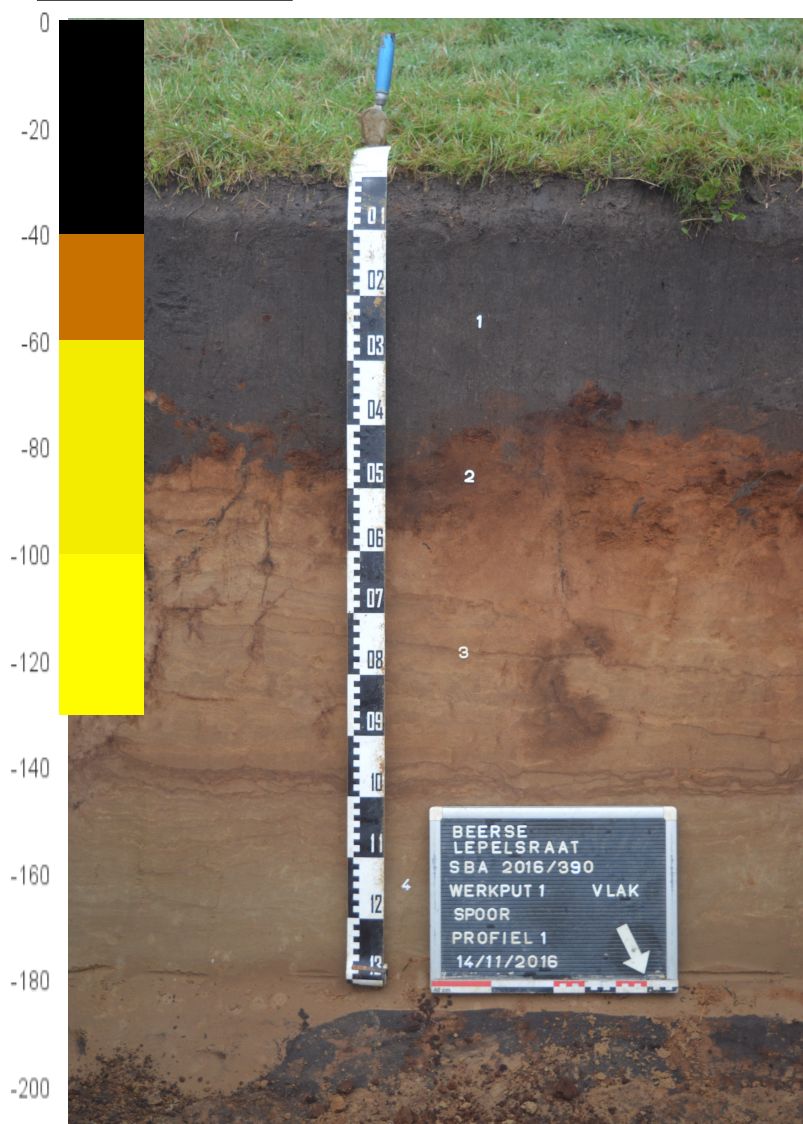
Bijlage 4 Profielinventaris

Profiel PR1

1. Algemene gegevens

1. Beschrijver: Wouter Yperman, Studiebureau Archeologie.
2. Soort onderzoek: Archeologisch: Proefsleuven
3. Plaats: Beerse - lepelstraat 26
4. Hoogteligging: 21,43 m TAW.
5. Coördinaten: 178468,63 N; 220366,94 O. (lamb 72)
6. Datum: maandag, 14/11/2016
7. Gereedschap: Schop, Truweel, Graafmachine
8. Landgebruik: Weide, gras
9. Weersomstandigheden: Zwaar bewolkt
10. Oriëntatie: Z.
11. Bodemeenheid: Zbm (droge zandbodem met diepe antropogene humus A-horizont)

2. Profielbeschrijving



H1 (Ap)

0-40 cm: ReZaLo Z; ; DGr-Zw ; Veel bio, Hu; Sp: BC, HK; A gegolfd ondergrens. (Beschr: vochtig)

H2 (Bir)

40-60 cm: ZeHaVa Z; ; DBr-Rd m. Br-Or vl. ; G onregelmatig ondergrens. Van wortelpodzols (Beschr: vochtig)

H3 (BC)

60-100 cm: ZeZaLo Z; ; Gr-Or m. DBr fi. en Wt vl.; Du recht ondergrens. (Beschr: vochtig)

H4 (C)

100- cm: ReZaVa Z>L; ; gelg. LGr-Br m. LGr-Go en Br ; (Beschr: vochtig)

Bereikte diepte: -130 cm.

Grondwatertafel: Niet bereikt.

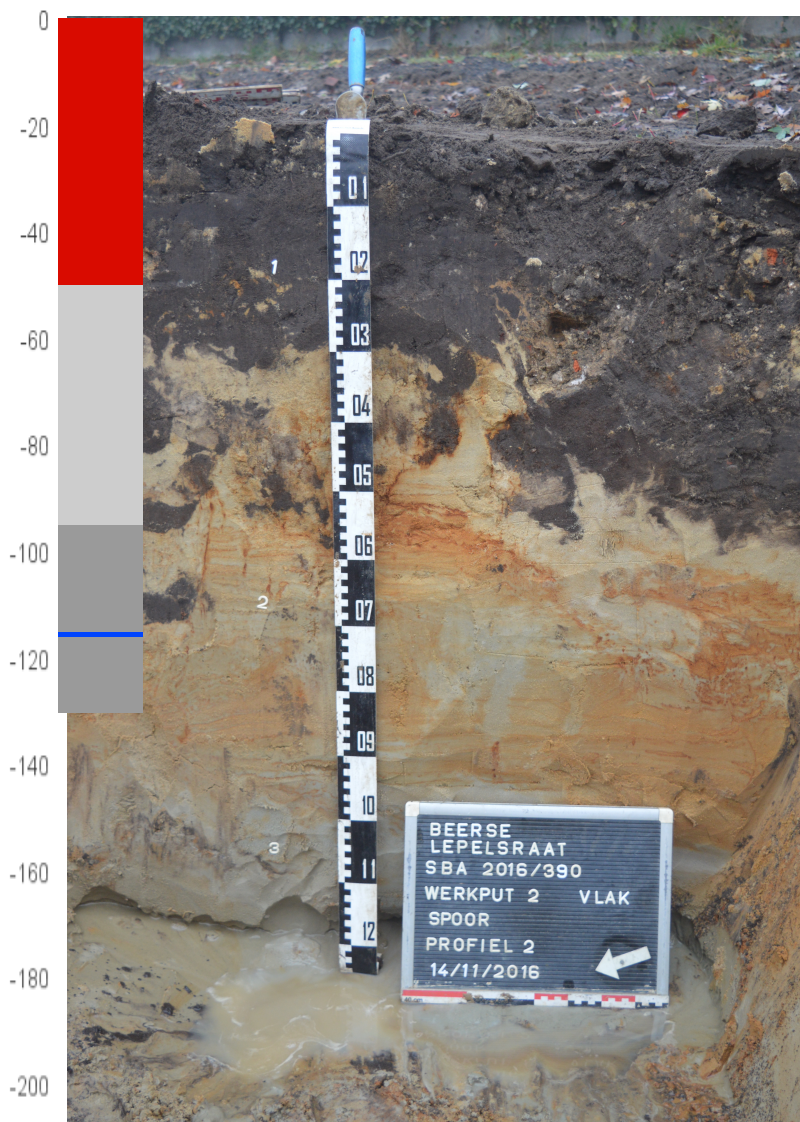
Opmerkingen:

Profiel PR2

1. Algemene gegevens

1. Beschrijver: Wouter Yperman, Studiebureau Archeologie.
2. Soort onderzoek: Archeologisch: Proefsleuven
3. Plaats: Beerse - lepelstraat 26
4. Hoogteligging: 21,26 m TAW.
5. Coördinaten: 178508,95 N; 220462,21 O. (lamb 72)
6. Datum: maandag, 14/11/2016
7. Gereedschap: Schop, Truweel, Graafmachine
8. Landgebruik: Braak, Geen
9. Weersomstandigheden: Zwaar bewolkt
10. Oriëntatie: W.
11. Bodemeenheid: OT (vergraven terrein)

2. Profielbeschrijving



H1 (HTM)

0-50 cm: ZeZaLo Z; ; gebr. Zw m. LGl en Or ; Br: BC, St: Beton, Sp: HK; A onregelmatig ondergrens. (Beschr: vochtig)

H2 (Cg)

50-95 cm: ZeZaLo Z; ; Or m. Gr vl. en DRd-Br fi.; Du recht ondergrens. (Beschr: vochtig)

H3 (Reductielaag)

95- cm: ZeZaLo Z; ; LGr ; (Beschr: nat)

Bereikte diepte: -130 cm.

Grondwatertafel: -115 cm.

Opmerkingen:

Profiel PR3

1. Algemene gegevens

1. Beschrijver: Wouter Yperman, Studiebureau Archeologie.
2. Soort onderzoek: Archeologisch: Proefsleuven
3. Plaats: Beerse - lepelstraat 26
4. Hoogteligging: 22,01 m TAW.
5. Coördinaten: 178440,58 N; 220380,27 O. (lamb 72)
6. Datum: maandag, 14/11/2016
7. Gereedschap: Schop, Truweel, Graafmachine
8. Landgebruik: Weide, gras
9. Weersomstandigheden: Zwaar bewolkt
10. Oriëntatie: O.
11. Bodemeenheid: Zbm (droge zandbodem met diepe antropogene humus A-horizont)

2. Profielbeschrijving



H1 (Ap1)

0-55 cm: ZeZaLo Z; ; Zw ; Veel bio, Hu; Sp: HK, BC; Di recht ondergrens. (Beschr: vochtig)

H2 (Ap2)

55-105 cm: ZeZaLo Z; ; DGr-Zw ; St: HK; ; Du recht ondergrens. (Beschr: vochtig)

H3 (Spoorvulling)

105-115 cm: ZeZaLo Z; ; gelg. DBr-Zw m. Gl-Or en Zw ; Sp: HK; A gegolfd ondergrens. S16 (Beschr: vochtig)

H4 (BC)

115-135 cm: ReZaLo Z; ; Br m. Gl-Br vl. ; G recht ondergrens. (Beschr: vochtig)

H5 (C)

135- cm: ReZaLo Z; ; LBr-Gr ; (Beschr: vochtig)

Bereikte diepte: -160 cm.

Grondwatertafel: Niet bereikt.

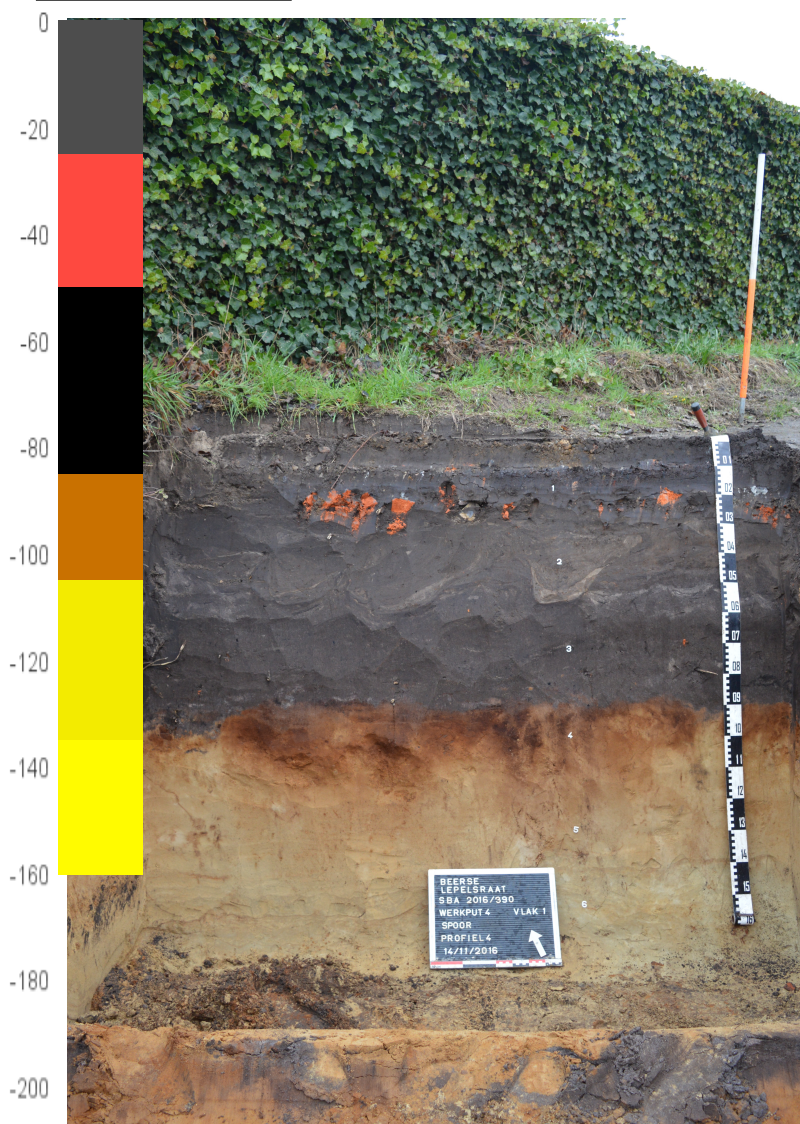
Opmerkingen:

Profiel PR4

1. Algemene gegevens

1. Beschrijver: Wouter Yperman, Studiebureau Archeologie.
2. Soort onderzoek: Archeologisch: Proefsleuven
3. Plaats: Beerse - lepelstraat 26
4. Hoogteligging: 22,21 m TAW.
5. Coördinaten: 178470,41 N; 220459,12 O. (lamb 72)
6. Datum: maandag, 14/11/2016
7. Gereedschap: Schop, Truweel, Graafmachine
8. Landgebruik: Braak, gras
9. Weersomstandigheden: Zwaar bewolkt
10. Oriëntatie: N.
11. Bodemeenheid: Zbm (droge zandbodem met diepe antropogene humus A-horizont)

2. Profielbeschrijving



H1 (Aa)

0-25 cm: ZeZaLo Z; ; Zw ; Br: BS, St: HK, ; Du recht ondergrens. (Beschr: vochtig)

H2 (Verstoring)

25-50 cm: ZeZaLo Z; ; gelg. LBr m. Gr-Br ; Sp: HK, BC; A gegolfd ondergrens. Wegtracé (Beschr: vochtig)

H3 (Ap)

50-85 cm: ZeZaLo Z; ; DGr-Zw ; Veel bio, Hu; St: BC, Sp: HK; A recht ondergrens. (Beschr: vochtig)

H4 (Bir)

85-105 cm: ReHaLo Z; ; DBr-Rd ; Di onregelmatig ondergrens. Wortelpodzols (Beschr: vochtig)

H5 (BC)

105-135 cm: ReZaLo Z; ; Br m. Gl-Br vl. ; G recht ondergrens. (Beschr: vochtig)

H6 (C)

135- cm: ReZaLo Z; ; LBr-Gr ; (Beschr: vochtig)

Bereikte diepte: -160 cm.

Grondwatertafel: Niet bereikt.

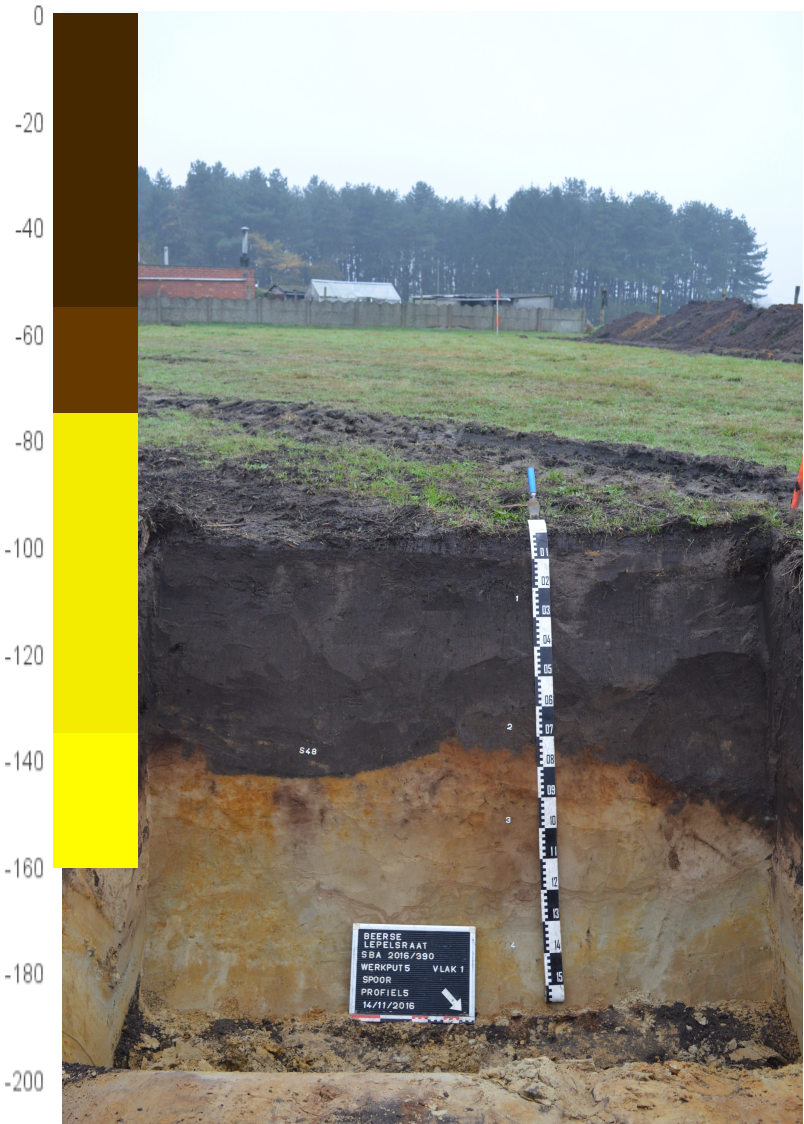
Opmerkingen:

Profiel PR5

1. Algemene gegevens

- 1. Beschrijver: Wouter Yperman, Studiebureau Archeologie.
- 2. Soort onderzoek: Archeologisch: Proefsleuven
- 3. Plaats: Beerse - lepelstraat 26
- 4. Hoogteligging: 21,9 m TAW.
- 5. Coördinaten: 178466,47 N; 220407,8 O. (lamb 72)
- 6. Datum: maandag, 14/11/2016
- 7. Gereedschap: Schop, Truweel, Graafmachine
- 8. Landgebruik: Weide, gras
- 9. Weersomstandigheden: Zwaar bewolkt
- 10. Oriëntatie: Z.
- 11. Bodemeenheid: Zbm (droge zandbodem met diepe antropogene humus A-horizont)

2. Profielbeschrijving



- H1 (Ap1)
0-55 cm: ZeZaLo Z ; ; Zw ; Veel bio, Hu; St: HK ;
Di recht ondergrens. (Beschr: vochtig)
- H2 (Ap2)
55-75 cm: ZeZaLo Z ; ; DGr-Zw ; Sp: HK; Du
gegolfd ondergrens. (Beschr: vochtig)
- H3 (BC)
75-135 cm: ReZaLo Z ; ; Br m. Gl-Br vl. ; G recht
ondergrens. (Beschr: vochtig)
- H4 (C)
135- cm: ReZaLo Z ; ; LBr-Gr ; (Beschr: vochtig)
- Bereikte diepte: -160 cm.
- Grondwatertafel: Niet bereikt.
- Opmerkingen:

